

Guida ai Linguaggi controllati per i Beni musicali

a cura di *Michela Berti* e *Manuela Grillo* con la collaborazione di *Alberto Nepi*

Interventi di:

- | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| ▪ Luca Aversano | ▪ Lianna D'Amato | ▪ Juan Carlos Justiniano |
| ▪ Michela Berti | ▪ Mariateresa Dellaborra | ▪ Ilario Meandri |
| ▪ Zdravko Blažeković | ▪ José María Domínguez | ▪ Marcello Ranieri |
| ▪ Paolo Bonora | ▪ Giulia Ferdeghini | ▪ María Palacios |
| ▪ Richard Brown | ▪ Lorenzo Fiorito | ▪ Angelo Pompilio |
| ▪ Teresa Cascudo | ▪ Gabriele Gamba | ▪ Sara Taglietti |
| ▪ Cristina Cassia | ▪ Manuela Grillo | ▪ Francesca Tomasi |
| ▪ Daniela Castaldo | ▪ Michela Grossi | ▪ Álvaro Torrente |

How to quote:

Michela Berti e Manuela Grillo, *Guida ai Linguaggi controllati per i Beni musicali*, Tours 2025
<https://doi.org/>

Linguaggi controllati per i beni musicali: stato dell'arte, strumenti, prospettive

Michela Berti, Manuela Grillo

7–14

- * I linguaggi controllati: strumenti per ridurre ambiguità e complessità della lingua naturale ∞ 7
- * I Beni musicali: la difficile delimitazione di un oggetto di studio ∞ 12

RILM's Resources in Their Global Multilingual Environment

Zdravko Blažeković, Richard Brown

15–20

- * iBis ∞ 15
- * Egret ∞ 15
- * RILM Authorities ∞ 15
- * Topic associations in RILM data ∞ 17
- * The Topic Occurrences: The content delivered on Egret (DEUMM Online, MGG Online, RME) ∞ 19
- * RILM Search Engine ∞ 20

ITMI (Indici della Trattatistica Musicale Italiana) versione 2.1

Mariateresa Dellaborra, Gabriele Gamba

21–36

- * Premessa ∞ 21
- * Itmi.1 (2000-2006) ∞ 21
- * Itmi.2 (2007-2021) ∞ 29
- * Itmi 2.1 (2022-2024) ∞ 29
- * *L'aspetto informatico* ∞ 29
- * *L'aspetto scientifico* ∞ 31
- * Conclusioni ∞ 34

Il progetto RIMAnt: una riflessione sul thesaurus degli strumenti musicali del Mediterraneo antico	<i>Daniela Castaldo</i>	37–42
* Dalla classificazione alla denominazione ∞ 38 * Verso la compilazione di un thesaurus ∞ 39 * Bibliografia ∞ 41		
A Spanish Lexicon and Ontology for Music (LexiMus)	<i>Álvaro Torrente, José María Domínguez, Teresa Cascudo, María Palacios, Juan Carlos Justiniano</i>	43–50
* Concept and meaning of Ontology within LexiMus ∞ 45 * Spanish Music Lexicon ∞ 46 * Specific contributions of each subproject ∞ 47 * <i>Subproject 1</i> ∞ 47 * <i>Subproject 2</i> ∞ 47 * <i>Subproject 3</i> ∞ 48 * Bibliography ∞ 49		
Gestione dei vocabolari controllati nel sistema di inserimento dati e nell'ontologia computazionale di Acusteme	<i>Ilario Meandri, Giulia Ferdeghini, Lianna D'Amato, Cristina Cassia</i>	51–64
* Bibliografia ∞ 62		
Un titolo per legarli tutti, un numero per ordinarli. Presentazione ordinata dei documenti del melodramma: numero di posizione della parte di un'opera nel titolo dell'opera musicale	<i>Angelo Pompilio, Marcello Ranieri, Paolo Bonora</i>	65–74
* Il problema: presentazione ordinata e correlata dei testi e dei documenti del melodramma ∞ 65 * La soluzione proposta: esprimere il titolo in una struttura gerarchica sotto forma di indice ordinato ∞ 65		

- * I dischi 78 giri ∞ 66
- * Le edizioni a stampa ∞ 67
- * L'indice ragionato dell'opera ∞ 68
- * Impieghi dell'indice ragionato ∞ 68
- * La presentazione correlata dei diversi tipi di documenti del melodramma ∞ 69
- * I casi di studio ∞ 72
- * Modello concettuale dell'indice ∞ 72
- * Conclusioni ∞ 73
- * Bibliografia ∞ 74
- * Sitografia ∞ 74

**Vocabolari controllati, thesauri e Linked Open Data per la catalogazione della musica.
L'esperienza di SBN**

Sara Taglietti

75–84

- * Bibliografia ∞ 82

Resounding the Library Catalogue: i linguaggi controllati come paradigma della conoscenza per la performance e la ricerca. Proposte e prospettive dell'applicazione del Nuovo soggettario alle risorse musicali nell'OPAC del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN)

Michela Grossi

85–102

- * Bibliografia ∞ 100

L'esperienza del Lessico della letteratura musicale italiana (LESMU) 1490-1950. Selezione dei lemmi, ordinamento delle accezioni, utilità della prospettiva diacronica

Luca Aversano

103–108

- * Bibliografia ∞ 107

**L'esperienza del progetto ERC PerformArt: le tappe per la costruzione di PATh
(PerformArt Thesaurus)**

Michela Berti, Manuela Grillo

109–116

- * Il progetto PerformArt ∞ 109
- * Un modello per lo sviluppo di un linguaggio controllato: il database PerformArt ∞ 110
- * Le tappe precedenti alla costruzione del thesaurus ∞ 111
- * Le tappe di creazione e sviluppo del PerformArt Thesaurus ∞ 112
- * La chiave di volta: la collaborazione interdisciplinare ∞ 114
- * Bibliografia ∞ 115

Quale lingua per la musica? Dalla connotazione alla denotazione nell'analisi musicologica

Lorenzo Fiorito

117–122

- * Introduzione ∞ 117
- * Un approccio interdisciplinare ∞ 117
- * Dalla connotazione alla denotazione ∞ 119
- * Verso una lingua specialistica formalizzata ∞ 119
- * Il caso dei partimenti ∞ 120
- * Conclusioni ∞ 121
- * Bibliografia ∞ 122

Documentare prodotti digitali. Ovvero la provenance dei processi

Francesca Tomasi

123–128

- * Bibliografia ∞ 128

LINGUAGGI CONTROLLATI PER I BENI MUSICALI: STATO DELL'ARTE, STRUMENTI, PROSPETTIVE*

Michela Berti (Conservatorio di Musica "F. Morlacchi" di Perugia)

Manuela Grillo (Sapienza Università di Roma)

I linguaggi controllati: strumenti per ridurre ambiguità e complessità della lingua naturale

Nella costruzione delle giornate di studio internazionali *Linguaggi controllati per i beni musicali. Stato dell'arte, strumenti, prospettive*, di cui in questa pubblicazione si presentano gli atti, l'aspetto più entusiasmante è stato l'accoglienza ricevuta da soggetti di tipo molto diverso che ci hanno voluto sostenere con il loro patrocinio e con la sinergia che si è creata tra loro.

Il tema ha infatti suscitato l'interesse di istituzioni, associazioni e progetti di ricerca che hanno accordato il loro patrocinio, evidenziando quella che è la cifra di questa occasione di riflessione, ovvero il plurilinguismo.

Il plurilinguismo disciplinare, quanto quello linguistico, consente la comunicazione, il dialogo, il trasferimento di conoscenza¹. La differenza di lingua – sia essa disciplinare o più strettamente linguistica – è certamente una barriera, ma è anche una grande ricchezza, poiché consente di avere nuove opportunità, scambio di saperi, di competenze, di esperienze.

Il plurilinguismo caratterizza quella complessa e composita area di studi e di ricerche che è l'Umanistica Digitale o Digital Humanities in cui si presentano, si discutono, si usano strumenti e linguaggi che migrano tra digitale e scienze umane, e viceversa, creando uno spazio di intersezione che, per sua stessa natura, è interdisciplinare².

L'interdisciplinarietà – e con questo vocabolo non si intende il risultato o l'obiettivo, ma l'intero processo e le dinamiche che contraddistinguono lo scambio e la reciproca trasformazione – non è uno stato che si raggiunge una volta per tutte, ma è un processo continuo, per certi aspetti è un percorso di alleanza. Come tutte le alleanze, esso non sempre è privo di difficoltà, ma lavorare su una prospettiva di plurilinguismo disciplinare ci permette di creare una conoscenza che non parla solo a noi stessi, ad un unico ambito; significa invece parlare a più dimensioni ed aderire più facilmente al paradigma FAIR di dati reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili³.

* Manuela Grillo ha scritto *I linguaggi controllati: strumenti per ridurre ambiguità e complessità della lingua naturale*, Michela Berti ha scritto *I Beni musicali: la difficile delimitazione di un oggetto di studio*.

1 Marras, Cristina (2021), "Biodiversità ed ecosistema digitale. Per una filosofia plurilingue e multiprospettica", *Quaderni di Filosofia*, p. 17-36, <<https://www.mimesisedizioni.it/download/14404/1d92e9a4c558/marras.pdf>>.

2 Tomasi, Francesca (2022), *Organizzare la conoscenza: digital humanities e web semantico*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 13-30. Sulle Digital Humanities si veda anche Ciotti, Fabio (2024), *Digital humanities: metodi, strumenti, saperi*, Carocci, Roma.

3 Il principio dei FAIR data è stato menzionato dall'European Commission nella comunicazione *A European strategy for data* – comunicazione della Commissione europea al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni disponibile all'indirizzo <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN>> – già nel 2020. Il principio è uno degli otto pilastri dell'open science, nuovo paradigma della ricerca: i dati prodotti dai ricercatori devono essere trovabili dalla comunità accademica e dal pubblico in generale (Findable), accessibili attraverso l'uso di identificativi persistenti, metadati e di un linguaggio chiaro e comprensibile da persone e macchine (Accessible), interoperabili attraverso l'applicazione di standard e protocolli che permettono lo scambio dei dati senza perdita

Certamente è necessario imparare il linguaggio dell'altro, con tutta l'elasticità mentale e la responsabilità di chi lavora in aree multiprospettiche, dove anche le competenze linguistiche devono incontrare le competenze di dominio.

Questa consapevolezza si è generata durante l'esperienza condotta nell'ambito del progetto ERC PerformArt⁴ ed è alla base di queste giornate di studi: esse nascono dal lavoro di costruzione di un thesaurus, curato da chi scrive e sistematicamente condiviso con l'equipe di ricerca di musicologi e di storici delle arti performative⁵, con un continuo scambio; nascono inoltre dall'idea di Michela Berti, coordinatrice delle attività scientifiche e amministratrice del database del progetto, che ha avuto la prima intuizione sull'utilità di una riflessione musicologica sul tema dei linguaggi controllati, in cui le competenze musicologiche e quelle relative alla scienza della documentazione si danno man forte, come ha dimostrato lo sviluppo di questo

tema di cui mi sono occupata per il progetto PerformArt, per favorire il recupero dell'informazione nel database di ricerca⁶.

La necessità di sviluppare un linguaggio controllato per l'indicizzazione del contenuto di documenti archivistici nasce dal fatto che, nei corpora documentari creati dall'assemblaggio dei ricercatori, le singole unità documentarie sono decontestualizzate, quindi granulari⁷; al contenuto informativo delle risorse documentarie inserite in un database di ricerca vengono infatti a mancare gli elementi di contesto che ne qualificano la piena portata informativa⁸, pertanto l'indicizzazione semantica – del contenuto delle risorse informative – e l'uso di un thesaurus per l'operazione di indicizzazione sono molto utili per garantire un efficace *information retrieval*.

Un doveroso chiarimento: nelle discipline relative al mondo della Documentazione⁹ e delle Scienze bibliografiche, quando parliamo di indicizzazione semanti-

di informazioni (Interoperable), riutilizzabili per massimizzare il potenziale di ricerca (Reusable). Si rinvia a Galimberti, Paola (2020), "Open science: cambiamento culturale cerca-si", *Bollettino telematico di filosofia politica*, <<https://zenodo.org/records/4014989>>, Galimberti, Paola (2023), "Aperto per chi? Il valore della scienza aperta", *Doctor virtualis. Rivista online di storia della filosofia medievale*, p. 17-28, <<https://doi.org/10.54103/2035-7362/19482>>, Grillo, Manuela (2023), "Open science: il nuovo paradigma della ricerca", *DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali*, 2, p. 234-242, <<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/3012>>.

4 Il progetto *Promoting, Patronising and Practising the Arts in Roman Aristocratic Families (1644-1740)*. *The Contribution of Roman Families' Archives to the History of Performing Arts*, finanziato da European Research Council (ERC) nell'ambito del programma di innovazione e ricerca dell'Unione Europea Horizon 2020 (grant agreement n° 68415), si è svolto dal settembre 2016 all'agosto 2022, sotto la direzione di Anne-Madeleine Goulet (CESR-CNRS) e il coordinamento delle attività di ricerca di Michela Berti. Ad Anne-Madeleine Goulet va uno speciale ringraziamento per tutto il sostegno che ci ha generosamente garantito durante l'ideazione e l'organizzazione delle giornate di studio.

5 Per una panoramica sulle competenze dei ricercatori partecipanti al progetto e per la presentazione di tutti i progetti individuali, si veda <<http://performart-roma.eu/it/progetti-individuali>>.

6 Il database PerformArt è disponibile online all'indirizzo <<https://performart.huma-num.fr>>. Realizzato con il software 4D (4th Dimension), un *relational database management system*, il database è disponibile sulla piattaforma Huma-Num, infrastruttura digitale di ricerca dedicata alle scienze umane, alle scienze sociali e alle *digital humanities*, istituita dal Ministero francese dell'Istruzione superiore e della ricerca e sostenuta dal Centre national de la recherche scientifique (CNRS) e da Aix-Marseille Université. Huma-Num è il nodo francese di DARIAH e di CLARIN e permette alle comunità di ricerca SSH di sviluppare, realizzare e conservare sul lungo termine dati e strumenti dei programmi di ricerca in un contesto di *open science* e condivisione dei dati.

7 Sul concetto di granularità dell'informazione nell'ecosistema digitale Roncaglia, Gino (2020), *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*, Laterza, Bari-Roma.

8 Valacchi, Federico (2015), *Diventare archivisti. Competenze tecniche di un mestiere sul confine*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 71-73 e Tomasi, Francesca (2022), *Organizzare la conoscenza: Digital Humanities e Web semantico. Un percorso tra archivi, biblioteche e musei*, Editrice bibliografica, Milano, p. 77-78.

9 Sull'oggetto di studio della Documentazione si veda Castellucci, Paola, Mori, Sara (2022), *Suzanne Briet nostra contemporanea. Con la prima traduzione italiana di 'Qu'est-ce que la documentation?' (1951)*, Mimesis, Milano-Udine.

ca¹⁰, intendiamo l'espressione – variamente formalizzata, lo vedremo tra poco – dei contenuti conoscitivi delle risorse, l'espressione dell'argomento, del soggetto, dell'aboutness, ovvero ciò di cui un testo, un documento o una risorsa parla, il suo soggetto, appunto¹¹.

La frase in linguaggio naturale che esprime il contenuto di un documento (in gergo tecnico, l'enunciato di soggetto) va tradotta in un linguaggio di indicizzazione, le cui caratteristiche dipendono dal Knowledge Management System (KOS)¹² che viene scelto.

L'attività di Knowledge Organization è definita in letteratura di settore come «Knowledge Organization (KO) is about activities such as document description, indexing and classification performed in libraries, databases, archives etc. These activities are done by librarians, archivists, subject specialists as well as by computer algorithms. KO as a field of study is concerned with the nature and quality of such knowledge organizing processes (KOP) as well as the knowledge organizing systems (KOS) used to organize documents, document representations and concepts. There exist different historical and theoretical approaches to and theories about KO, which are related to different views of knowledge, cognition, language, and social organization»¹³.

Il tipo più semplice di KOS consiste nell'associare alle risorse un sistema sciolto di *keywords* (parole-chiave) prese dal linguaggio naturale. A fronte della semplicità

dell'operazione, non è detto che all'utente finale, in cerca di un dato argomento, sovenga proprio la stessa parola utilizzata da chi ha attribuito la parola-chiave: potrebbe utilizzare un sinonimo, oppure un termine più generico, e quindi non trovare niente e perdere l'accesso a quella informazione.

Per arginare la discrezionalità della lingua naturale – il fatto di avere uno stesso concetto espresso da vari termini così come avere vari significati in un unico termine – ci vengono in aiuto le liste di termini e i vocabolari controllati: essi impiegano un sottoinsieme delle parole offerte dalla lingua naturale, selezionando parole, così da eliminare grafie alternative, sinonimi e altri termini non preferiti, controllando anche la morfologia (es. tutti i termini usati al singolare o al plurale) ed offrendo una rete di rinvii dalle forme scartate alle forme preferite dei termini.

Un particolare tipo di vocabolario controllato è il thesaurus, vocabolario controllato in cui ogni termine preferito è in relazione, oltre che con le forme equivalenti scartate, con il termine gerarchicamente sovrastante (*broader term*, BT), con eventuali termini più specifici (*narrower term*, NT) e con eventuali termini in altro modo collegati dal punto di vista logico (*related term*, RT)¹⁴; in questo modo si viene a creare una vera e propria nuvola di termini.

Per fare un esempio da LCSH, le intestazioni di soggetto della Library of Congress, il descrittore Voice¹⁵ ha:

10 Hjørland, Birger (2018), "Indexing: concepts and theory", *Knowledge Organization*, 7, p. 609-639, disponibile in *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*, edited by Birger Hjørland and Claudio Gnoli, <<https://www.isko.org/cyclo/indexing>>.

11 Sulla teoria dell'indicizzazione per soggetto si veda anche Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2021), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto*, 2. ed. interamente rivista e aggiornata, Associazione italiana biblioteche, Roma, BNCF, Firenze, p. 21-44, <https://www.bncf.firenze.sbn.it/wp-content/uploads/2020/01/Nuovo-soggettario_Guida.pdf>. Il Nuovo Soggettario è lo strumento impiegabile nell'indicizzazione per soggetto di risorse di varia natura, realizzato a cura della Biblioteca nazionale centrale di Firenze. Esso aderisce ai principi stabiliti dall'International Federation of Library Associations and Institutions e alle indicazioni degli standard internazionali ed è rivolto a biblioteche italiane – generali, speciali, specialistiche e, in particolare, a quelle che operano nell'ambito del Servizio bibliotecario nazionale – così come a musei, mediateche, archivi, centri di documentazione.

12 Mazzocchi, Fulvio (2018), "Knowledge organization system (KOS) : an introductory critical account", *Knowledge Organization*, 1, p. 54-78 disponibile in *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*, edited by Birger Hjørland and Claudio Gnoli, <<https://www.isko.org/cyclo/kos.htm>>.

13 Hjørland, Birger (2008), "What is Knowledge Organization (KO)?", *Knowledge Organization*, 2, p. 86-101, <<https://doi.org/10.5771/0943-7444-2008-2-3-86>>.

14 Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2006), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto. Prototipo del Thesaurus*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 71-75.

15 <<https://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85144224.html>> .

- la variante Speaking,
- i BT, ovvero i termini più generici e gerarchicamente sovraordinati, Human sounds, Language and languages, Music, Music--Physiological aspects, Throat,
- gli NT, ovvero i termini più specifici e gerarchicamente sotto-ordinati, Formants (Speech), Sonorants (Phonetics), Ventriloquism, Vocal cords, Vocal registers
- gli RT, ovvero i termini collegati sullo stesso piano gerarchico, Diaphragm, Elocution, Larynx, Speech.

Questa nuvola semantica attorno al descrittore Voice permette a chi stia cercando informazioni su questo argomento di recuperare non solo le risorse che hanno quel termine come parola chiave, ma permette agevolmente anche di trovare risorse su temi vicini e di stretto contatto. La funzione di mediazione informativa affidata all'operazione intellettuale dell'indicizzazione – che si realizza attraverso linguaggi controllati, come le voci di thesaurus appena citate – è ben rappresentata da una definizione che viene dagli anni Cinquanta ma rimane assolutamente valida ed attuale: 'L'indicizzazione è un gigantesco gioco di predizione. Gli indicizzatori devono saper valutare in anticipo quali informazioni gli utenti potrebbero prevedibilmente cercare e dove potrebbero cercarla'¹⁶.

Secondo la definizione fornita dallo standard ISO per la creazione e lo sviluppo di thesauri monolingua (ISO 2788:1986 aggiornato da ISO 25964-1:2011, rivisto e confermato nel 2017, e ISO 25964-2:2013, rivisto e confermato nel 2018): «il thesaurus è il vocabolario di un "linguaggio di indicizzazione" controllato, organizzato in maniera formale, in maniera cioè da rendere esplicite le relazioni "a priori" fra i concetti». Riassumendo, quindi, ciò che distingue un thesaurus da un vocabolario controllato o da una semplice lista di termini scelti, è la presenza delle tre relazioni semantiche espli-

cite tra i termini: relazione gerarchica (BT/NT), relazione associativa (RT), relazione di equivalenza (UF/ USE).

Nei thesauri la relazione di equivalenza ha un ruolo fondamentale perché la ricerca nei database sia efficace: si ha un unico termine preferenziale tra sinonimi o quasi sinonimi e dai sinonimi più diffusi di esso sono forniti gli opportuni rinvii al termine preferito. Ciò è necessario perché i termini del thesaurus sono termini tratti dal linguaggio naturale, rappresentano dei concetti, ma – diversamente da quanto accade nel linguaggio naturale – i termini sono in relazioni biunivoche formalizzate con i concetti, ovvero ad ogni termine corrisponde un concetto e quel concetto è rappresentato da quel solo termine.

Utile ad esemplificare è il termine Litanie, che nel linguaggio naturale ha due principali valenze: la prima è quella di preghiere della liturgia cattolica, la seconda è quella dei canti e delle musiche che accompagnano le omonime preghiere. In un thesaurus questa valenza polisemica è inaccettabile, perché genererebbe ambiguità in fase di utilizzo: è quindi necessario prevedere due diversi termini descrittivi per le due accezioni del termine.

Per rappresentare nel linguaggio controllato del thesaurus la portata semantica che il vocabolo 'litanie' ha nel linguaggio naturale, avremo quindi bisogno di due descrittivi: Litanie¹⁷ e Litanie <Canti liturgici>¹⁸, con una relazione tra i due descrittivi, così che l'utente finale possa facilmente passare da uno all'altro, individuando la sfera di significato che più è necessaria a soddisfare il suo bisogno informativo.

Per facilitare il corretto uso dei descrittivi, essi sono all'occorrenza corredati da una *scope note*, o nota d'ambito, che si usa per distinguere termini che hanno significati sovrapposti nel linguaggio naturale, per restringere o espandere il significato di un termine o per fornire indicazioni sull'uso del termine: non si tratta di una nota di definizione, ma di un chiarimento rispetto a quale sia il significato con cui il termine viene acquisito all'interno del thesaurus.

¹⁶ La definizione è di John Rothman, indicizzatore del *New York Times Index*, ovvero gli indici a stampa mensili, quadrimestrali ed annuali degli articoli del celeberrimo giornale, ed è riportata in Roncaglia, Gino (2023), *L'architettura e l'oracolo: forme digitali del sapere da Wikipedia a ChatGPT*, Laterza, Roma- Bari, p. 26.

¹⁷ Il termine di indicizzazione assunto nel Nuovo Soggettario è disponibile all'indirizzo <<https://thes.bncf.firenze.sbn.it/termine.php?id=19336>>.

¹⁸ Il termine di indicizzazione assunto nel Nuovo Soggettario è disponibile all'indirizzo <<https://thes.bncf.firenze.sbn.it/termine.php?id=65832>>. Si noti nel campo Proponente che il suo inserimento nel linguaggio di indicizzazione è stato proposto dal Progetto di ricerca PerformArt; sulla collaborazione tra Nuovo Soggettario e PerformArt si tornerà nel contributo *L'esperienza del progetto ERC PerformArt: le tappe per la costruzione di PA Th (PerformArt Thesaurus)* presentato in questo volume.

Ai nostri tempi, pervasi dall'uso sempre più diffuso dell'intelligenza artificiale, viene da chiedersi se ha senso questo lavoro di creazione di una 'architettura' delle informazioni¹⁹; capita, peraltro con una certa frequenza, soprattutto in contesti non specializzati, di ascoltare questa obiezione nei confronti di progetti di allestimento di linguaggi controllati e di thesauri, quasi che essi fossero divenuti inutili a fronte delle possibilità offerte dall'AI. Parlo di 'architettura' perché in effetti chi lavora a strumenti come liste, vocabolari, thesauri, ontologie²⁰ ha molti punti di contatto con il sapere enciclopedico di sistematizzazione 'astratta' (in realtà ha a che fare con l'astrazione tanto quanto con la concretezza di cataloghi e descrizioni redatte da bibliotecari ed archivisti)²¹.

In merito alla considerazione sul rapporto tra thesauri e AI, dobbiamo sottolineare come negli ultimi anni i thesauri abbiano assunto anche nuovi ruoli, nuove funzioni e abbiano mostrato dei vantaggi rispetto ad altri sistemi di organizzazione della conoscenza, assumendo così un'importanza sempre maggiore nell'ambiente dei linked data del web semantico²².

I thesauri vanno a supportare le potenzialità dei motori di ricerca, del *machine learning* e dell'intelligenza artificiale, perché con i thesauri è possibile risolvere i problemi connessi all'uso del linguaggio naturale che – con polisemie, sinonimie, omonimie, ambiguità – inficia la piena funzionalità dei motori di ricerca²³.

Per semplificare: i thesauri fissano la semantica che le ontologie - descrizioni formali esplicite dei concetti di un dato dominio - arricchiscono con modelli concettuali e teorie logiche per consentire il ragionamento da parte degli agenti software.

Da anni sono in sperimentazione, più o meno avanzata e consolidata, sistemi di indicizzazione automatica o semiautomatica dei testi attraverso l'impiego di algoritmi e tecniche basate sull'intelligenza artificiale, che possono sostituire o integrare l'intervento umano nell'analisi e nell'indicizzazione di risorse espresse nel linguaggio naturale in un formato leggibile da una macchina, così che i termini d'indicizzazione estratti, sulla base della loro rilevanza semantica, siano associati al loro contenuto²⁴. Ma le logiche dell'indicizzazione semantica – che dei thesauri si avvale – sono profondamente diverse rispetto alle logiche dell'informazione recuperata e/o generata attraverso l'intelligenza artificiale. Nel citato libro di Gino Roncaglia dal titolo *L'architetto e l'oracolo*

- 19 Mutuo il concetto di 'architettura delle informazioni' da Gnoli, Claudio, Marino, Vittorio, Rosati, Luca (2006), *Organizzare la conoscenza. Dalle biblioteche all'architettura dell'informazione per il Web*, Hops Tecniche nuove, Milano.
- 20 Biagetti, Maria Teresa (2021), "Ontologies as Knowledge Organization Systems", in *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*, edited by Birger Hjørland and Claudio Gnoli, <<https://www.isko.org/cyclo/ontologies>>.
- 21 Roncaglia, Gino (2023), *L'architetto e l'oracolo: forme digitali del sapere da Wikipedia a ChatGPT*, Laterza, Roma- Bari, p. 26.
- 22 Sull'argomento si rinvia a Jones, Ed, Seikel, Michele (2016) eds., *Linked data for cultural heritage*, Facet, London e Tomasi, Francesca (2022), *Organizzare la conoscenza: digital humanities e web semantico*, Editrice Bibliografica, Milano.
- 23 Lucarelli, Anna (2022), "Thesauri in the Digital Ecosystem", *JLIS*, 1, p. 156-176, <<https://www.jlis.it/index.php/jlis/article/view/428>>. Non meno rilevante è il ruolo di strumenti di convergenza tra istituzioni di conservazione della memoria: il tema è stato sviluppato a cura di chi scrive nelle relazioni *I thesauri come "ponti" tra archivi e biblioteche* per il 2. Convegno SISBB, tenutosi a Roma nei giorni 20-21 settembre 2024, e *Strumenti di convergenza tra archivi e biblioteche: i thesauri* per il 12. ISKO (International Society for Knowledge Organization) Italy Meeting *Organizzazione e rappresentazione della conoscenza: convergenze e nuove opportunità*, tenutosi presso l'Università della Calabria, Rende (CS), nei giorni 10-11 Aprile 2025.
- 24 La stessa Biblioteca nazionale centrale di Firenze ha avviato nel 2022 il progetto sperimentale per l'addestramento in lingua italiana del tool per l'indicizzazione semantica automatica Annif, sviluppato e mantenuto dalla Biblioteca nazionale di Finlandia. Si rinvia a Storti, Chiara (2024), "I requisiti per l'addestramento degli strumenti di Intelligenza Artificiale e il deposito legale delle risorse digitali: una riflessione sul contesto normativo italiano e il ruolo delle biblioteche", *DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali*, 1, p. 23-35, <<https://digitalia.cultura.gov.it/article/view/3045/2130>>.

vengono polarizzati i due diversi approcci – quello dell'indicizzazione semantica umana o anche automatizzata e quello dell'intelligenza artificiale creativa – ma viene anche argomentato come essi, in definitiva, si integrino.

Infatti da un lato abbiamo il tradizionale impianto enciclopedico o architettonico del sapere, concepito come edificio strutturato di conoscenze organizzate, e dall'altro il lavoro – sia di ricerca che di creazione di nuovi contenuti – che parte da enormi raccolte di informazioni eterogenee; queste informazioni su cui si basano i sistemi di AI generativa, proprio per le loro dimensioni e il loro carattere granulare e frammentato, sono gestite attraverso i modelli statistico-probabilistici – tipici delle logiche sottese ai contenuti creati con AI – e chiaramente non attraverso descrizioni sistematiche, di architettura dell'informazione. Tuttavia queste ultime – le descrizioni sistematiche e gli strumenti di KOS come i thesauri e le ontologie – sono anche un prezioso terreno di addestramento dei nuovi sistemi di intelligenza artificiale generativa.

Quindi, con lo sguardo volto al futuro, attenzioniamo questi argomenti anche per i beni musicali.



I Beni musicali: la difficile delimitazione di un oggetto di studio

Le giornate di studio *Linguaggi controllati per i beni musicali: stato dell'arte, strumenti, prospettive* si sono contraddistinte per una peculiare duplicità disciplinare, documentaristica e musicologica. Nella prima parte di questa introduzione si è posto l'accento sugli aspetti metodologici legati all'organizzazione della conoscenza; appare tuttavia altrettanto indispensabile soffermarsi sulla definizione di “beni musicali”. La scelta di questa espressione – non facile né da circoscrivere né da tradurre nelle diverse lingue di lavoro dell'incontro – ha avuto un valore fondativo, poiché ha consentito di delimitare un ambito di ricerca altrimenti potenzialmente sconfinato.

Per un pubblico non necessariamente specialistico in musicologia, è opportuno ricordare che questa disciplina si è sviluppata con un certo ritardo rispetto ad altre aree affini, come la storia dell'arte o la letteratura. Se i primi tentativi di una “storia della musica” risalgono al XVIII secolo, solo a metà del XIX la musicologia si configura come disciplina scientifica, dotata di riflessioni metodologiche, normative e di scopo. I pionieri di allora si trovarono di fronte alla necessità di organizzare e ordinare un patrimonio sterminato di fonti e materiali, nell'ambito tanto della musicologia storica quanto della ricerca folklorica, etnomusicologica e sistematica, secondo la nota classificazione proposta da Guido Adler alla fine dell'Ottocento²⁵. Fu necessario attendere ancora alcuni decenni per giungere alla nascita del RISM (*Répertoire International des Sources Musicales*, 1952)²⁶ e del RILM (*Répertoire International de Littérature Musicale*, 1966)²⁷, quest'ultimo fondamentale per avere oggi a disposizione il più ampio thesaurus musicologico esistente.

Se dunque dalla seconda metà dell'Ottocento possiamo parlare a pieno titolo di “scienza della musica” e successivamente di “musicologia”, è solo sul finire del XX secolo che in Italia si comincia a riflettere sistematicamente sul concetto di “bene musicale”. Ciò avviene in occasione del grande progetto statale di catalogazione dei “giacimenti culturali” (1987)²⁸, in sinergia con iniziative già consolidate da RISM, URFM (Ufficio Ricerca Fondi Musicali), IBIMUS (Istituto di Bibliografia Musicale) e dalla SIdM (Società Italiana di Musicologia). La riflessione avviata in quel contesto ha avuto sviluppi rilevanti, soprattutto in relazione al tema dei linguaggi controllati.

Un momento decisivo è stato l'emanazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004), la cui definizione di “bene culturale” escludeva esplicitamente ogni riferimento alla musica. Come spesso accade, fu proprio l'assenza a stimolare il dibattito: la comunità musicologica avvertì l'urgenza di affiancare al concetto di bene culturale anche quello di bene musicale, con la conseguente necessità di formularne una

25 Adler, Guido (1885), “Umfang, Methode und Ziel der Musikwissenschaft”, *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, p. 5-20.

26 Benton, Rita, Ward, Jennifer (2001), *Répertoire International des Sources Musicales*, Grove Music Online. Retrieved 2 Oct. 2025, from <<https://www.oxfordmusiconline.com/grove-music/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000023216>>.

27 Brook, Berry S., Mackenzie, Barbara (2001), *Répertoire International de Littérature Musicale*, Grove Music Online. Retrieved 2 Oct. 2025, from <<https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000023215>>.

28 Rostirolla, Giancarlo (2016), “L'Istituto di Bibliografia Musicale per il censimento e la catalogazione del patrimonio bibliografico-musicale italiano”, in *I beni musicali salvaguardia e valorizzazione*, Atti della giornata nazionale di studi, Roma, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, 29 novembre 2016, a cura di Antonio Caroccia, p. 57-64.

definizione e una delimitazione. Numerosi incontri scientifici contribuirono a mettere in luce l'utilità di un simile ampliamento.

Il dibattito è ben esemplificato dalla domanda posta da Lorenzo Bianconi nel convegno "La musica come bene culturale" (Ravenna, 1998)²⁹: a cosa ci riferiamo quando parliamo della *Norma* di Bellini? Alla partitura autografa, all'edizione critica, all'esecuzione, al libretto, al complesso delle professionalità coinvolte nella messa in scena, alle regole – scritte o trasmesse oralmente – che guidano l'interpretazione vocale? Oggi la risposta tende a includere tutto ciò e anche di più: strumenti musicali, fonti iconografiche, testimonianze di civiltà musicali ed esperienze performative. Sempre Bianconi propose di distinguere tra bene culturale come oggetto (tangibile) e come attività (legata alla performance), distinzione che trova un'immediata corrispondenza nella struttura gerarchica dei thesauri documentaristici.

Quest'ultima asserzione è quella utile per comprendere lo stretto legame tra le due discipline oggetto di questa pubblicazione. Oggetti ed Attività sono infatti due dei termini apicali della gerarchia del *Nuovo Soggettario*³⁰; accanto a questi, altri termini apicali del principale linguaggio controllato generalista italiano assumono particolare rilievo in campo musicologico: Discipline, Forme, Organizzazioni, Persone, Tempo sono categorie all'interno delle quali sicuramente sarà possibile trovare termini riconducibili al campo disciplinare della musicologia e utili allo studio dei beni musicali.

L'estensione concettuale dei beni musicali, maturata tra la fine del XX e l'inizio del XXI secolo, ha stimolato la nascita di figure professionali specializzate nella tutela e valorizzazione di materiali musicali. Oggi la domanda centrale è: a quali di queste sfaccettature può e deve essere applicato un linguaggio controllato? Alle partiture, ai libretti, agli eventi performativi, ai documenti amministrativi, agli interpreti, ai luoghi della performance? La collaborazione tra musicologi e specialisti in linguaggi controllati si rivela pertanto imprescindibile per la costruzione di un thesaurus dedicato ai beni musicali. La sistematizzazione concettuale richiesta da tali strumenti arricchisce la riflessione musicologica stessa. L'esempio del termine "minuetto" è particolarmente eloquente: la stessa parola può riferirsi, a seconda del contesto, a una tipologia di danza diffusa nel XVII e XVIII secolo, a una forma musicale impiegata in composizioni

strumentali, a un singolo brano identificabile in una specifica raccolta (ad esempio un minuetto all'interno di un *Divertimento* mozartiano), oppure ancora alla partitura scritta che ne tramanda la notazione. Si tratta dunque di significati diversi che, in un linguaggio controllato, non possono essere confusi: ciascuno deve trovare la propria collocazione all'interno di rami gerarchici distinti, pur restando collegato agli altri da relazioni semantiche chiaramente definite. Questa molteplicità di significati evidenzia come un termine, apparentemente univoco nella pratica quotidiana, racchiuda in realtà livelli concettuali differenti che un thesaurus deve necessariamente distinguere e sistematizzare.

Analogamente, la prospettiva diacronica introduce ulteriori sfide: termini identici, usati in epoche diverse, possono rinviare a concetti radicalmente differenti. Si pensi, ad esempio, alla *Sinfonia* introduttiva al madrigale che apre l'*Ottavo Libro dei Madrigali* di Claudio Monteverdi, che designa una breve sezione strumentale introduttiva a un madrigale, e a una *Sinfonia* di Beethoven, forma monumentale e autonoma. Nulla, sul piano strutturale e funzionale, accomuna i due oggetti; eppure, entrambi sono denominati con lo stesso termine e appartengono, in un thesaurus, alla categoria generale "sinfonia". Questa sovrapposizione semantica, inevitabile nei linguaggi naturali, impone al linguaggio controllato di prevedere strumenti di disambiguazione e di contestualizzazione, affinché l'utente possa distinguere correttamente il significato del termine in rapporto al periodo storico, alla funzione e al genere musicale di riferimento.

In questo scenario, la disponibilità di grandi quantità di dati in database internazionali rende indispensabile l'uso di sistemi di indicizzazione efficaci, capaci di ridurre la dispersione informativa e di garantire pertinenza nei risultati di ricerca. Le esperienze presentate durante le giornate di studi e qui raccolte testimoniano la varietà di soluzioni adottate: ciascun progetto ha definito il proprio corpus, le proprie regole, gli strumenti informatici più idonei al contesto.

Un'ulteriore questione è rappresentata dalla traduzione dei linguaggi controllati in più lingue. L'eliminazione delle ambiguità concettuali attraverso lavori sui lemmari rappresenta un passaggio fondamentale per creare corrispondenze affidabili

29 Bianconi, Lorenzo (1997), "Musica come bene culturale", *Il Saggiatore Musicale*, IV, p. 499-509.

30 Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2006), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto. Prototipo del Thesaurus*, Editrice Bibliografica, Milano.

tra idiomi diversi, nel contesto di una comunità scientifica sempre più multilingue e interconnessa. In questo senso, risulta particolarmente significativo che, nell'ambito di questa iniziativa dedicate ai linguaggi controllati per i beni musicali, abbiano trovato spazio contributi provenienti da almeno quattro diverse comunità linguistiche – italiana, francese, spagnola e inglese – testimonianza della dimensione internazionale che il tema inevitabilmente assume.

Le sfide da affrontare sono numerose e complesse. Tuttavia, il confronto tra prospettive disciplinari e linguistiche differenti può costituire un'occasione concreta di avanzamento, non solo per i singoli progetti di ricerca, ma più in generale per l'intero ambito degli studi musicologici e documentaristici qui rappresentati.



Il nostro più il nostro più sentito ringraziamento va al Consortium Musica2, in particolar modo a Philippe Vendrix, coordinatore del Consorzio, e a tutto il comitato di direzione (Achille Davy-Rigaux, Joann Élar e Kévin Roger): il Consorzio ha accolto con massima ricettività la nostra idea di queste giornate di studi, facendose ne promotore e principale finanziatore, accanto al Centre d'études supérieures de la Renaissance, al Ricercar-Lab (UMR 7323, CNRS, Tours), all'Institut de recherche en Musicologie (UMR 8223, CNRS, Sorbonne Université, BnF, Ministère de la Culture) e al Centre national de la recherche scientifique (CNRS), in particolar modo Anne-Madeleine Goulet.

La concreta realizzazione degli intenti progettuali è stata possibile grazie all'apporto della Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, nella persona del suo Direttore, dott. Stefano Campagnolo, che ha accolto molto positivamente sin dal primo contatto questa occasione di riflessione, assicurandole una sede prestigiosa e il prezioso supporto organizzativo.

Per il patrocinio che hanno voluto accordare a questa occasione di riflessione e studio, il nostro grazie va alla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, all'École française de Rome, al progetto ERC PerformArt, all'Associazione Italiana per la Terminologia (Ass.I.Term), all'Istituto di Bibliografia Musicale (IBIMUS), alla Società Italiana di Scienze Bibliografiche e Biblioteconomiche (SISBB), alla Société Française de musicologie (Sfm), alla Società Italiana di Musicologia (SIIdM). A tutti va il nostro più sincero ringraziamento: il sostegno ricevuto ha reso tangibile il carattere plurilingue e pluridisciplinare dell'iniziativa, che si è così affermato come tratto distintivo di questa occasione di riflessione.

Ringraziamo calorosamente tutte le autrici e gli autori che hanno preso parte alle giornate di studio e che hanno contribuito con i loro saggi a questo volume, rendendo possibile la ricchezza e la varietà delle prospettive qui raccolte.³¹



³¹ Tutti i contributi raccolti nel presente volume sono stati redatti nel periodo compreso tra settembre e dicembre 2024.

RILM'S RESOURCES IN THEIR GLOBAL MULTILINGUAL ENVIRONMENT

Željko Blažeković (Répertoire International de Littérature Musicale, New York)

Richard Brown (Répertoire International de Littérature Musicale, New York)

Répertoire International de Littérature Musicale (RILM), with its international office based in New York, has been publishing abstracted music bibliography with a detailed indexing since 1967. In the mid-2010s RILM added to its suite of digital products several other lexicographic resources. Currently RILM resources include:

- * *RILM Abstracts of Music Literature*, with full text of 290 music periodicals;
- * *RILM Index to Scores and Collected Editions* (RICE). A finding aid for locating musical works contained in printed collections, sets, and series;
- * *RILM Music Encyclopedias* (RME), a repository of 69 music encyclopedias, published in print since 1775);
- * *RILM Archive of Popular Music Magazines* (RAPMM), a repository of popular music zines, which will be released in early 2025;
- * *Dizionario enciclopedico universale della musica e dei musicisti* (DEUMM Online), the Italian music encyclopedia, edited by Alberto Basso and published by UTET in 17 volumes between 1983 and 2005. The site includes 35.000 entries from the printed edition, which will be continuously updated and expanded with new articles;
- * *Die Musik in Geschichte und Gegenwart* (MGG Online), the German music encyclopedia, which originally came out in 28 volumes between 1994 and 2007, for which RILM provides technology and online support since 2016. Its content is produced by Bärenreiter.

The data of these products is stored in a unified technology ecosystem consisting of iBis bibliographic database / software (RILM Abstracts & IPM) and Egret delivery platform (DEUMM Online, MGG Online, RME, and RAPMM).

iBis

As a bibliography of significant scholarship on all types of music, published worldwide and in all document types, RILM Abstracts of Music Literature is an essential tool for research and discovery of writings on music. It includes ~1.5 million bibliographic records and 474.000 of them are provided with full text. The data is stored in iBis, RILM's proprietary in-house editorial database and application using a relational data model and a PHP MVC framework. The editorial interface enables editors at the RILM International Center and contributors across the globe to enter and maintain accession records and manage RILM authorities. It also provides tools to support all RILM products for data exports, equivalencies, index management, and more.

Egret

Egret is RILM's proprietary internally developed platform for ingesting, editing, indexing, searching, and delivering full text and image content. It includes 71 publications (2024), with ~377.000 TEI formatted articles, with a total of ~410.000 sections. Egret platform includes both the Editorial System (ES) which serves users for making editorial changes to Egret content; and the Delivery System (DS) which serves users for searching, viewing, and citing Egret content.

RILM Authorities

The content discovery across these products is facilitated by RILM's own ontology of music terms and related concepts. The editorial methods devised in the early years of RILM Abstracts enabled bibliographic records to collect discrete and extractable pieces of information (author names, subjects, publications) for the purpose of compiling printed indexes. Hundreds of thousands of individual bibliographic records and subject indexing strings have created a network of relationships amongst clearly defi-

ned data entities and citations. These entities are now a unifying resource for RILM Abstracts and its newer full text and encyclopedia products (RME, MGG Online and DEUMM Online).

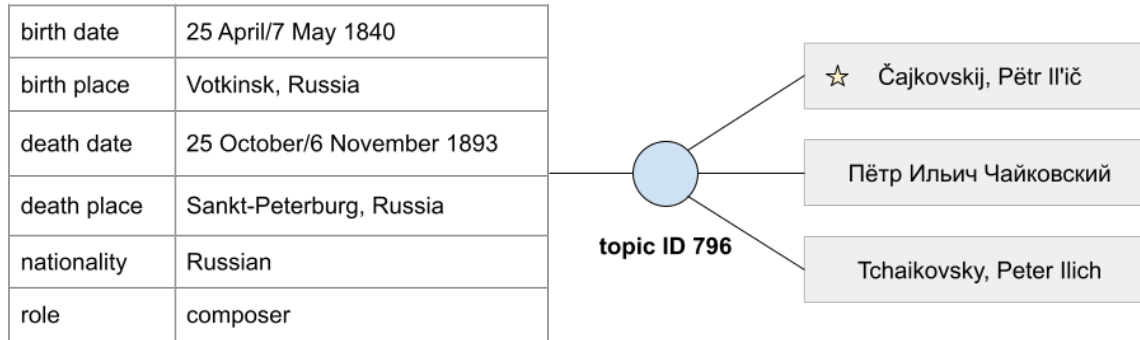
The earliest RILM data system in the 1970s recorded entities as unique character strings. This data system was used as a basis on which has been developed since the 1990s the current network of relationships that allows for a variety of metadata to be attached to a string to fill out and clarify its meaning; we call this collection of data a *topic*. Over 390.000 topics have been defined from RILM's indexing and bibliography (September 2024). Topics are sorted by *topic types*. The most numerous are person (75%) and work (10%) types.

Each topic type has its own appropriate set of core data fields, collectively referred to as a "card". A topic has one term tagged as preferred and used in RILM records, but it may have any number of variant spellings in roman and non-roman scripts, which allow, for example, that a search of the content of DEUMM Online (that is in the Italian language) can be initiated in English (or other languages) with the results returning in Italian. A search of the Chinese name 张伯瑜 will return the author whose name is in pinyin rendered as "Zhang, Boyu".

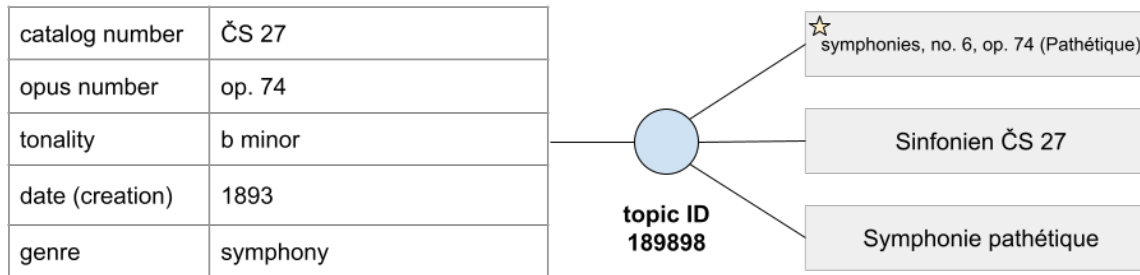
A complete biographical authority card includes VIAF identification; the collection of linked data to library authorities (BNF, LC, DNB, SBN OPAC, English Wikipedia, Wikidata); pseudonyms; birth/death date and location of the person; sex; occupations; nationalities and residency; related works; links to specific related online resources; and links to related entries included in encyclopedias available in RILM Music Encyclopedias repository, DEUMM Online and MGG Online. Birth/death places are references to IDs from the Getty Thesaurus of Geographic Names; nationalities, roles, and genres are references to internal RILM data entities.

topic type	topic ID count
band	5752
ethnic group	909
family	910
musical genre	2.105
geographical location	12.065
institution	19.183
musical instrument	2360
musical instrument family	50
manuscript	14
performing ensemble	506
periodical	1025
person	290.995
publisher	13
record label	413
sound recording	237
conceptual topic	17.772
venue	595
work	37.322

A biographical card with equivalencies:



A work card with equivalencies:



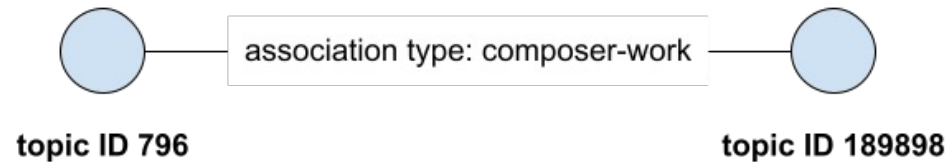
Verifying RILM topics through linking to other data sources is an important part of the RILM editorial process, and for this the Virtual International Authority File (VIAF)[®] is an invaluable resource. A link with VIAF connects a RILM topic with a network of library databases and adds a RILM verification to music-related records on VIAF. RILM has currently approximately 163,000 RILM topic IDs on VIAF (September 2024). Through VIAF links we can determine how well connected we are with other data sources. For example, we currently identify 8238 links between RILM person-type topics and records in OPAC SBN. We gather these links solely through their presence in linked VIAF clusters.

Topic associations in RILM data

The association data in RILM resources identifies connections between distinct topics, providing context for individual topics within a network of meaningful relationships. We define the two topics examples above as a *work–composer* association type; the topics' roles are defined as agent and work.

association role: agent

association role: work



Work to agent associations are the most numerous in RILM data. Topic associations serve as guides in editors' indexing practice by organizing subjects under larger headings. For example, "room acoustics", "bioacoustics", "instrument acoustics" are subjects that all belong under the index heading "acoustics".

Other associations include instrument to instrument family, institution to place, band to genre, ensemble to person, manuscript to holding institution. The table below lists association types with the number of unique associations we have defined so far.

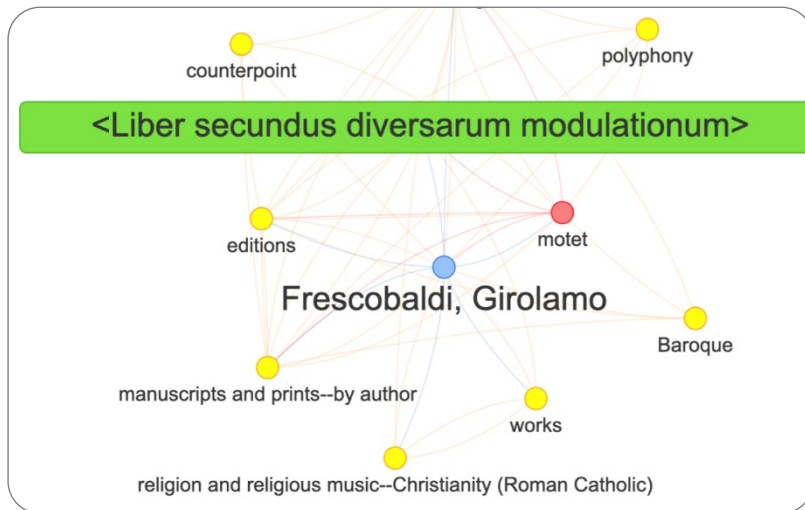
work to agent	20.398
indexing guide	3520
indexing hierarchy	2109
instrument to instrument group	1602
institution to place	989
genre hierarchy	220
band to genre	140
ensemble to person (member)	64
manuscript-institution	8

Topic associations arise from RILM topics embedded in bibliography and indexing of RILM Abstracts. These relational networks allow for a variety of data visualizations that open new modes for browsing, exploration, and discovery. For a simple example, from compiling all seven index strings containing the work *Liber Secundus diversarum modulationum* by Girolamo Frescobaldi we find a collection of related topics like motet, Roman Catholic music, and manuscript editing.

Index strings containing
<Liber secundus diversarum modulationum>
 as non-headword : 7 strings

- editing -- Frescobaldi, Girolamo -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W] -- missing part reconstruction
- Frescobaldi, Girolamo -- editions -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W] -- missing part reconstruction
- works -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W]
- manuscripts and prints--by author -- Frescobaldi, Girolamo -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W] -- missing part reconstruction
- motet -- Frescobaldi, Girolamo -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W] -- 1627
- Frescobaldi, Girolamo -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W] -- 1627 -- missing part reconstruction
- religion and religious music--Christianity (Roman Catholic) -- Frescobaldi, Girolamo -- <Liber secundus diversarum modulationum> [W]

Compiling all indexing from the three bibliographic records that contain *Liber Secundus diversarum modulationum*, and changing the visual display to a topic map, we find other related topics like Baroque, polyphony, and counterpoint.



Such interactive interfaces into bibliography and topics can be leveraged to help researchers discover new paths of exploration and locate relevant literature.

The Topic Occurrences: The content delivered on Egret (DEUMM Online, MGG Online, RME)

Another important RILM editorial project is to link authority topics to RILM content on the Egret platform, primarily to RILM Music Encyclopedia collection, MGG Online and DEUMM Online. This linking is enabled by the topic occurrences data structure. The table below shows the number of links by topic type currently identified between topics and encyclopedias articles; the rightmost column shows the current numbers of DEUMM encyclopedia article links identified (September 2024).

	All encyclopedias	DEUMM only
person	26.057	15.808
topic	644	6
geography	470	25
genre	391	14
instrument	359	5
family	275	102
band	238	3
institution	224	12
work	97	18
performing ensemble	27	
ethnic	8	
record labels	7	
venue	5	

Taking the content of the printed volumes of DEUMM and MGG as a point of departure, new articles are added in DEUMM Online and MGG Online on a rolling basis. Articles from the printed volumes are archived for permanent historical reference to musical knowledge from the past. The content on the platform is thematically interlinked, accompanied by multimedia resources, linked to the related content in other databases and resources, such as Corago (librettos), Clori (Italian cantata), or the Archivio Storico Ricordi, organized in browsable lists of article titles, article types (biographies, instruments, genres, works), occupations and nationalities of referenced persons, as well as sortable timelines. Users can sort in real time worklists and biographies in chronological or alphabetical order. Individual articles are linked to RILM Abstracts, providing up-to-date bibliographic information on the topic and

the publications themselves when available in RILM's full-text collection. Links are also provided to DNB (for MGG Online) and OPAC SBN (for DEUMM Online).

RILM Search Engine, developed by Guillaume Hérison (2024)

RILM's search engine weights terms to get the most important documents at the top of the search results. Weighting of articles/sections for Egret documents includes:

- * number of other sections in Egret with similar subject (w_1)
- * number of sections in Egret indexed by the same iBis topic (w_2)
- * number of bibliographic records indexed in iBis with the same topic (w_3)

$$weight = \frac{w_1 + w_2 + w_3}{3}$$

Documents in Egret that have a higher number of academic references are overweighted. As a result, Wolfgang Amadeus gets weighted higher than Leopold.

Artificial Intelligence (AI) represents a significant ongoing technological revolution, and it is crucial to explore innovative ways of incorporating it as a valuable tool for searching and analyzing content within the RILM encyclopedia. Some potential applications of AI in this context that are being developed include:

- * extract information from TEI documents, enabling the identification of untagged entities such as names, events, locations, gender, origin, and works. This can facilitate the creation of a network that connects historical events, such as births, travels, and encounters;
- * generate summarized versions of documents within search results, providing users with concise overviews that help in quickly understanding the content and identifying its relevance;
- * augmenting the existing language model with Egret articles to enhance its capabilities and enable GPT-like features. This would enable users to query the Egret database using natural language, thereby opening new perspectives for data exploration, and assisting scholars and students in establishing connections between.



ITMI (INDICI DELLA TRATTATISTICA MUSICALE ITALIANA) VERSIONE 2.1*

Mariateresa Dellaborra (Conservatorio di Musica “G. Verdi” di Milano)

Gabriele Gamba (Conservatorio di Musica “G. F. Ghedini” di Cuneo)

Premessa

ITMI è un repertorio sistematico di trattati musicali, testi letterari, composizioni musicali, teorici, compositori, altri testi (e relativi autori) citati nei trattati musicali di autori italiani dal XIV al XVIII secolo. La ricerca in ITMI consente allo studioso di ricostruire una mappa completa dei richiami alle fonti di lettura e di riferimento presenti nei trattati. Il progetto è finalizzato alla realizzazione di indici ricavati dallo spoglio di oltre 1200 testi di teoria musicale a stampa o manoscritti redatti dal XIV al XVIII secolo da autori italiani, conservati nelle biblioteche di tutto il mondo.

Per meglio comprendere le criticità tecniche connesse a questo ambito della ricerca e gli adattamenti o le trasformazioni che nel tempo si sono resi necessari è fondamentale ripercorrere le varie fasi di evoluzione del *database* utilizzato per la realizzazione del repertorio, soffermandosi in particolare sulle origini dell'intero progetto. Da qui si potrà anche meglio valutare lo *status quo* attuale e le migliorie che si potranno ulteriormente apportare.

Itmi.1 (2000-2006)

Nato nel 2000 da un'idea di Piero Gargiulo e coordinato da Mariateresa Dellaborra, ITMI era stato progettato – nella definizione degli *authority file* (nomi, opere, argomenti) e della tipologia delle osservazioni riportate dai catalogatori nei record – tenendo conto della difformità di situazioni riscontrabili all'interno dei trattati da schedare dovute a molteplici elementi (quali, ad esempio, le modalità di citazione dei vari teorici, la lingua e la terminologia usata) e considerando l'ampio arco cronologico in cui ricadono le fonti oggetto di studio. I catalogatori inizialmente lavoravano su una propria versione locale del *software* – costruito su un *database* dBASE IV della Ashton-Tate – su cui erano

installati i *thesauri* base (nomi, opere, argomenti) definiti all'inizio del progetto, da arricchire con le informazioni ricavate dall'analisi dei trattati assegnati per la schedatura. Il catalogatore procedeva quindi alla lettura del trattato, andando ad inserire un nuovo record nel *database* ogni qualvolta nel testo da schedare l'autore facesse riferimento ad un trattato musicale, ad una composizione musicale o altro tipo di testo. Il record relativo alla citazione si componeva di diversi campi – tra cui autore, titolo e argomento – in modo da riportare tutte le informazioni necessarie all'identificazione dell'opera citata. In alcuni casi il riferimento poteva essere limitato al solo autore, senza che di questo venisse esplicitata un'opera in particolare (Figure 1-2-3).

* I due autori hanno condiviso l'intera stesura del testo in particolare nella *Premessa* e nelle *Conclusioni*. Ognuno ha poi stilato una specifica sezione. In particolare Mariateresa Dellaborra è autrice di *Itmi 1 (2000-2006)* e *Itmi 2 (2007-2021)* e Gabriele Gamba è autore di *Itmi 2.1 (2022-2024)*.

ITMI-CITAZIONI
Norme tecnico-scientifiche

Indice

Premessa	p. 2
I. Installazione, configurazione utente e importazione dei trattati, visualizzazione	p. 3
II. Inserimento Citazioni: descrizione e funzioni di menù, campi e finestre visualizzati	p. 8
III. Schedatura del trattato: esempi di inserimento citazioni	p. 10
III.1. Teorico in Archivio ITMI, con Trattato	p. 10
III.2. Teorico in Archivio ITMI, senza Trattato	p. 16
III.3. Teorico non in Archivio ITMI, con Trattato non in Archivio ITMI	p. 17
III.4. 1-3 Tre esempi di Teorico non in Archivio ITMI, senza Trattato	p. 19
III.5. 1-2 Due esempi di Teorico in Archivio ITMI, con Brano	p. 21
III.6. Teorico non in Archivio ITMI, con Brano	p. 25
III.7. Trattato in Archivio ITMI, senza Teorico	p. 26
III.8. 1-2 Due esempi di Trattato non in Archivio ITMI, senza Teorico	p. 27
III.9. Compositore, con Brano	p. 28
III.10. 1-4 Quattro esempi di Compositore, senza Brano	p. 30
III.11. 1-3 Tre esempi di Brano, senza Compositore	p. 33
III.12. 1-2 Contesti particolari di Compositori/Teorici	p. 35
IV. L'opzione Altro/Testo	p. 37
IV.13. 1-4 Contesti particolari di Altro, con o senza Testo	p. 39
V. I trattati cosiddetti 'misti' censiti nell'Archivio ITMI	p. 42
VI. L'inserimento Scuola	p. 44
VI.14. 1,2,3,4,5,6 Vari esempi di contesto Scuola	p. 44
VII. Utilizzo dei campi Lezione originale e Errato	p. 48
VIII. Il menù a finestra Argomento	p. 50
IX. Prescrizioni e suggerimenti	p. 52
X. 1-12 Esempi particolari	p. 55
XI. L'inserimento Dediche/Apparati	p. 61
XII. La funzione Visualizza/Modifica	p. 68
XIII. Invio e/o Ripristino del trattato	p. 74
XIV. Citazioni di prova	p. 77
Conclusioni (provvisorie)	p. 78

Fig. 1 – Indice del Manuale di ITMI

Premessa

La lettura dei trattati e la schedatura delle citazioni costituiscono, come sempre sottolineato, il 'cuore' di ITMI e del lavoro che ci attende. L'ottica in cui questo lavoro deve essere condotto concede un minimo margine di errore all'utente, in giusta misura nell'aspetto informatico, ma assai più rigorosamente nell'aspetto scientifico, anche pensando che alla sua primaria responsabilità si affidano la lettura e l'individuazione delle fonti di citazione.

Se duttile, come ormai di consueto, oltre che modellato su un'ampia e ariosa modalità di impiego, è il software *ITMI-Citazioni*, altrettanto rigorosa deve essere la metodologia dell'utente, ovvero affidabile al punto da consentire una revisione 'morbida' (e comunque impossibile ad attuarsi integralmente) da parte del coordinatore. L'utente è insomma l'unico 'lettore' dei propri trattati: alla sua competenza si affida l'onere della schedatura.

Fig. 2 – Premessa metodologica e avviso sul ruolo e sulla responsabilità del catalogatore

Fig. 3 – Schermata generale della maschera citazione da cui il catalogatore partiva con la spiegazione della procedura da adottare

a. *Trattato consultato* (con una serie di menù, campi, finestre e opzioni). Il riquadro è chiuso, sul lato destro superiore, da un campo denominato *Osservazioni sul trattato consultato* (Sull'utilizzo di tale campo cfr. più avanti il par. VIII *Prescrizioni e suggerimenti*)

b. *Citazione*

E' il riquadro più ampio della schermata, che in partenza non visualizza alcun campo; presenta nella parte inferiore (separati da una linea) tre menù a finestra riservati ad *Argomento*.

A sua volta separato da tali menù, un campo multilinea denominato *Note*, di specifico riferimento alle singole citazioni inserite, chiude il riquadro.

Due pulsanti (*Conferma Citazione* e *Uscita*), collocati a destra in posizione centrale, 'chiudono' la maschera:

Fig. 4

Dall'indice del manuale messo a disposizione dei catalogatori si evidenzia subito il vario tipo di casistica che la lettura di un trattato poteva presentare: trattato con o senza autore; teorico con trattato; teorico senza trattato; citazione di un teorico non presente tra i teorici indicizzati; teorico (presente o no in ITMI) citato con un brano; trattato, presente o meno in archivio ITMI, senza teorico; compositore con o senza brano; brano senza compositore; altro tipo di 'categoria professionale' (non teorico o compositore): filosofo, letterato. L'*Autorithy file* dei teorici presenti nel *database* era stato costruito dopo un censimento complessivo dei trattati e il confronto con le base-dati presenti in ICCU (Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane) e RISM (Répertoire International des Sources Musicales). Alla lezione convenzionale, attestata e condivisa del nome, era possibile affiancare la lezione originale con cui il personaggio era citato nel testo analizzato. Per quanto riguarda le opere greche si era fatto riferimento al *Thesaurus Linguae Graecae*¹, mentre per quelle latine non esisteva in rete un repertorio altrettanto attendibile e, dunque, si consultavano il *Thesaurus lin-*

guae latinae (TTL)² e il *Clavis Patrorum latinorum* (CPL)³ per gli autori cristiani. Ad ogni citazione di un autore il catalogatore doveva assegnare – talvolta non senza difficoltà nell'identificazione – un'indicazione di «Contesto» ovvero la qualifica in quella specifica occorrenza dell'autore riportato, in base al contenuto e alle indicazioni che la lettura del trattato consentiva di assicurare. Il contesto infatti non sempre corrisponde alla cosiddetta «Prevalenza» – ossia la qualifica dell'autore citato così come attestata dalle fonti storiografiche o da una consistente e attendibile bibliografia musicologica – con cui si è soliti valutare l'autore (Teorico/Compositore/Altro). Sotto la definizione di «Altro» si raggruppavano tutti quegli autori protagonisti di altre discipline – filosofia, letteratura, poesia, medicina, matematica, fisica, astronomia, astrologia, arti figurative come anche stampatori musicali e costruttori di strumenti – che in svariate occasioni hanno costituito specifiche fonti di modello e di riferimento per i teorici musicali, al punto da meritare numerose citazioni di indubbio interesse nel repertorio ITMI.

1 Una banca dati a testo integrale, sviluppata e curata dalla University of California, Irvine, che riunisce la produzione letteraria greca dall'epoca di Omero (VIII secolo a.C.) fino alla caduta di Bisanzio nel 1453: il database, in continuo aggiornamento, comprende le opere di oltre 4.000 autori, da Omero fino al 600 d.C., nonché testi storiografici, lessicografici e scolari dal 600 al 1453, per un totale di più di 10.000 titoli e circa 110 milioni di parole.

2 Il TTL è il più grande e autorevole dizionario storico della lingua latina mai realizzato. Si tratta di un'opera scientifica monumentale, avviata alla fine dell'Ottocento e tuttora in corso, che ha l'obiettivo di documentare in modo esaustivo ogni parola del latino, seguendone l'uso, l'evoluzione semantica e le variazioni nel tempo.

3 È il repertorio bibliografico fondamentale della letteratura patristica latina. Si tratta di uno strumento di riferimento scientifico che censisce e cataloga in modo sistematico tutte le opere dei Padri della Chiesa e degli scrittori cristiani latini dall'antichità fino all'alto Medioevo.

Contesto

☐ Teorico ☐ Compositore ☐ Altro

☐ Trattato ☐ Brano ☐ Testo ☐ Opera non citata

ATTENZIONE !

1. Le tre opzioni a coppia sono regolate da un automatismo che prevede, **clickando sull'opzione superiore (Teorico; Compositore; Altro)**, la **simultanea attivazione** della relativa opzione inferiore (Trattato; Brano; Testo).

Contesto

☒ Teorico ☐ Compositore ☐ Altro

☒ Trattato ☐ Brano ☐ Testo ☐ Opera non citata

Fig. 5

Scegliendo «Altro» la finestra offriva diverse opzioni:

ITMI - Citazioni Vers. 3.52 Utente [GARGIULO] - [ITMI - Inserimento citazioni]

Gestione Servizi Finestre Informazioni

Trattato consultato

Trattato: MISCELLANEA MUSICALE Autore: BERARDI ANGELO

Stampa: 1699 Manoscritto: Segnatura: C 111

Pagina:

Contesto

☐ Teorico ☐ Compositore ☒ Altro

☐ Trattato ☐ Brano ☒ Testo ☐ Opera non citata

Observazioni trattato consultato

Citazione

Altro

Nominativi: Nuovo

☐ Non citato

☒ Ritratto

☒ Altro Autore ☐ Cantante ☐ Strumentista ☐ Cant/Stum

Lezione originale:

Errato:

Testo

Titoli: Nuovo

Stampa: Manoscritto:

☐ Non citato

☒ Es. musicale

Lezione originale:

Errato:

Conferma citazione

Uscita

Fig. 6

Ad evitare scelte complesse e non sempre oggettivamente motivabili, il contesto «Altro» richiamava automaticamente la «Prevalenza altro» per tutti gli autori dell'antichità (a partire dal VI secolo a. C., fino al VIII d. C. incluso). Eccezione era fatta per alcune figure che, per ricorrente quantità di citazioni e per acquisita e intensa correlazione alla materia musicale, erano considerati «Teorici» per «Contesto» e per «Prevalenza». I loro nomi erano: Pitagora di Samo, Aristosseno di Taranto, Claudio Tolomeo, Severino Boezio. Dal IX secolo in poi, «Con-

testo» e «Prevalenza» di Teorico erano inseriti manualmente dal catalogatore. Un caso particolare era rappresentato da alcuni autori considerati come «Prevalenza teorico» in quanto responsabili di opere in cui è riservata alla musica una parte significativa del contenuto o che hanno affrontato argomenti musicali in varia veste e da varia prospettiva. Tali opere erano censite e presenti in archivio ITMI e considerate trattate a tutti gli effetti. L'elenco di questi autori riconosciuti come «Prevalenza teorico» era il seguente:

L'elenco di tali nominativi già presenti in ITMI, che l'utente è invitato a considerare in caso di citazione loro inerente, è il seguente (in ordine alfabetico):

Anton Filippo Adami, Francesco Algarotti, Leone Allacci, Teseo Ambrogio, Nicola Amenta, Filippo Argelati, Enea Arnaldi, Domenico Aulisio, Bernardino Baldi, Alessandro Barca, Giulio Bartolucci, Silvio Belli, Giovanni Battista Benedetti, Filippo Beroaldo, Aurelio Bertola, Saverio Bettinelli, Mario Bettini, Giuseppe Biancani, Giovanni Antonio Bianchi, Pietro Bongo, Carlo Borromeo, Matteo Borsa, Girolamo Bosso, Raffaele Brandolini, Giovanni Calderia, Alessandro Canobbio, Giulio Caponi, Girolamo Cardano, Giovanni Rinaldo Carli Rubbi, Ludovico Casali, Vincenzo Castellani, Giovanni Cattaneo, Bonaventura Cavalieri, Giovan Tomaso Cimello, Francesco Cionacci, Alessandro Citolini, Giovanni Battista Codronchi Daniele Concina, Paolo Cortesi, Giovanni Mario Crescimbeni, Cesare Crivellati, Crivelli [sic], Antonio Da Tempo, Bartolomeo Dal Bello, Vincenzo Danti, Carlo Denina, Innocenzo Della Lena, Guglielmo Della Valle, Luigi Desbout, Vincenzo D'Orimini, Andrea Draghetti, Girolamo Faletti, Francesco Fanzago, Francesco Fontana, Giovanni Paolo Foscari, Paolo Antonio Foscari, Antonio Fregoso, Tommaso Garzoni, Lilio Gregorio Giraldi, Paride Grassi, Gianvincenzo Gravina, Francesco Antonio Grimaldi, Ludovico Guicciardini, Angelo Ingegneri, Cristoforo

Ivanovich, Pierfrancesco Lanci, Nicolò Liburnio, Francesco Macchietta, Giovanni Camillo Maffei, Scipione Maffei, Domenico Magri, Marco Majoragio, Domenico Maria Manni, Fulvio Mariotelli, Pier Jacopo Martello, Ignazio Martignoni, Vincenzo Martinelli, Saverio Mattei, Francesco Maurolico, Francesco Milizia, Iacopo Morello, Antonio Morrocchesi, Ludovico Muratori, Domenico Nanni Mirabelli, Pietro Napoli Signorelli, Francesco Nigro, Vincenzo Olivieri, Giammaria Ortes, Teodato Osio, Giovanni Domenico Ottonelli, Luca Pacioli, Giovanni Padovani, Guido Panciroli, Fabio Paolini, Carlo Pellegrini, Andrea Perrucci, Pietro Anello Persico, Bonifacio Petrone, Filippo Picinelli, Jacopo Pignatelli, Lorenzo Pignoria, Antonio Planelli, Ambrogio Caterino Politi, Francesco Saverio Quadrio, Ludovico Ricchieri, Angelo Maria Ricci, Giovan Battista Riccioli, Luigi Riccoboni, Angelo Rocca, G. D. [sic] Romano, Andrea Rubbi, Giovanni Salvatore, Claudio Sebastiani, Antonio Senegoni, Vittorio Francesco Stancari, Bernardino Tafuri, Paolo Maria Terzago, Pietro Trapassi, Giuseppe Unicorni, Giovanni Piero Valeriano, Carlo Valgulio, Giorgio Valla, Franciscus Vandinellus, Benedetto Varchi, Francesco Maria Zanotti, Francesco Zulatti

Fig. 7

Erano invece esclusi da qualsiasi inserimento i personaggi cosiddetti storici (soprattutto papi e imperatori dalle origini al Settecento, ma anche condottieri, mecenati, diplomatici, esponenti di varia nobiltà), epici (dai poemi di tradizione), biblici (Antico e Nuovo Testamento), religiosi (santi, vescovi e altre figure ecclesiastiche), mitologici (greci, romani o di altra tradizione). Se presenti nel trattato, l'utente avrebbe potuto segnalarli nel campo «Osservazioni sul trattato consultato» senza procedere ad alcun inserimento nella forma di citazione, ma eventualmente indicando la pagina o la carta del trattato, riportando tra virgolette la denominazione originale e ulteriori attributi forniti dalla fonte, precisando la qualifica storica attestata della persona e segnalando l'eventuale argomento oggetto della citazione. La constatazione che tali personaggi non sono autori di opere, se non in casi eccezionali, aveva indotto a propendere per questa soluzione, anche ove fossero citati come autori di un testo (ad esempio Giustino col suo *Corpus iuris civilis*).

Un'ulteriore opzione era collegata alla stringa di «Scuola», termine col quale si identificava un insieme di esponenti (poeti, filosofi, scienziati, artisti, musicisti) che seguono e sviluppano la dottrina di un maestro, ma anche sodalizi di teorici e/o compositori, cantanti, gruppi di cantanti/strumentisti, famiglie di costruttori di strumenti, generazioni di stampatori musicali. Dato il frequente ricorrere di citazioni relative a tale tipologia e dato il suo netto distinguersi dal singolo autore, la «Prevalenza» programmata automaticamente era sempre quella di «Altro», ma, ancora una volta, il contesto avrebbe aiutato a precisare meglio la tipologia della citazione.

Dopo aver correttamente individuato il ruolo preminente dell'autore o della scuola citati, il problema successivo si poneva circa il testo. Se non riportato, il catalogatore aveva la responsabilità di individuare il titolo dell'opera a cui l'autore si riferiva alla luce del contesto della citazione, specificando la sua operazione nel selezionare l'opzione «Non citato». Il catalogatore quindi era chiamato a una ricerca puntuale dell'opera menzionata avvalendosi della bibliografia e di tutte le fonti che riteneva utili allo scopo. Occorreva specificare sempre nel campo «Note» se i dati erano o no presenti (o solo parzialmente) nella fonte originale e quali dati erano stati introdotti. I casi che potevano configurarsi erano i seguenti:

- * teorico già presente in archivio ITMI e già inserito nel menù «Nominativi» con un suo brano (non trattato);
- * teorico non presente in archivio ITMI citato con un suo brano (non trattato);
- * trattato già presente in ITMI senza il teorico;
- * trattato non in archivio ITMI senza il teorico (a sua volta questa opzione poteva prevedere anche l'ipotesi che non ci fossero elementi per identificarne il nominativo);
- * compositore con relativo brano;
- * compositore senza alcun riferimento a eventuale brano;
- * compositore senza il titolo del relativo brano e senza indicazioni utili su forma o genere;
- * compositore senza il titolo del relativo brano, ma con indicazione sulla forma musicale;
- * compositore senza il titolo del relativo brano, ma con indicazioni sulla forma, sull'incipit musicale o su segmenti testuali;
- * brano con titolo e indicazione della forma, ma senza il relativo compositore;
- * brano senza titolo, ma con indicazioni sulla forma senza il relativo compositore;
- * brano senza titolo e senza alcuna indicazione sulla forma e senza il relativo compositore.

Va precisato che, a differenza del menù «Nominativi» (disponibile da «Teorico», «Compositore», «Altro» nel riquadro citazione), il menù «Titoli» delle sezioni «Brano», «Trattato» e «Testo» mostrava al catalogatore i titoli esclusivamente in abbinamento ai loro autori.

Per le composizioni musicali senza titolo e senza autore, l'utente doveva cercare sempre e comunque di individuare il compositore, valutando il contesto della citazione e provvedendo a utilizzare il campo «Note» per motivare ancora meglio l'attribuzione dell'identità. Nel caso la sua ricerca fosse risultata infruttuosa e dunque fosse risultato impossibile riferire il titolo del brano e il nome dell'autore, l'utente doveva astenersi da qualsiasi tipo di inserimento e limitarsi soltanto a riportare la locuzione originale della fonte nel campo «Osservazioni al trattato consultato», evidenziando la sua impossibilità a procedere nel recupero di altri dati.

Il menù era infine completato dalla compilazione del campo «Argomento» che in origine conteneva 1257 termini desunti dall'*Autorithy file* soggetti dell'ICCU, dal database *Lessico Musicale* (LESMU) e dal *Dizionario Enciclopedico Universale della Musica e dei Musicisti* (DEUMM, Lessico). Ad essi erano correlati oltre 600 termini

come secondo termine di soggettazione («Termine correlato») e circa una cinquantina come ulteriore termine di soggettazione («Altro termine correlato») che avrebbero permesso al catalogatore di sintetizzare nel modo più appropriato e intellegibile il soggetto della citazione, selezionando i termini dai vari menù. Il lemma opzionato doveva consentire l'individuazione chiara dell'argomento e i due successivi avrebbero aiutato nell'ulteriore puntualizzazione del medesimo. Infine il campo «Note» (che però poteva contenere un numero limitato di caratteri) avrebbe potuto riportare un'ulteriore precisazione. Se nella gamma di termini preinseriti non si fosse trovato quello valido a inquadrare l'argomento, il catalogatore avrebbe potuto aprire una nuova finestra inserendo i lemmi utili. Tutte le nuove immissioni dovevano rigorosamente essere segnalate alla redazione di ITMI. Due esempi di schedatura di trattati con relative occorrenze:

ITMI – INDICI DELLA TRATTATISTICA MUSICALE ITALIANA

Trattati acquisiti: 139

Totale opere citate: 528

Trattati: 186
Brani: 250
Testi: 92

Totale autori citati: 958

Teorici: 385
Compositori: 172
Altri: 401

DOCUMENTI ARMONICI DI D. ANGELO BERARDI DA S. AGATA CANONICO NELL' INSIGNE COLLEGIATA DI S. ANGELO DI VITERBO. NELLI QUALI CON VARI DISCORSI, REGOLE ET ESEMPLI SI DIMOSTRANO GLI STUDI ARTIFICIOSI DELLA MUSICA, OLTRE IL MODO DI USARE LE LIGATURE [...]

GIACOMO MONTI
1687 BOLOGNA
I Bc
BERARDI ANGELO

1-ALCUNE CONCLUSIONI
2-ARCANI MUSICALI
3-BREVE DICHIARAZIONE
4-DISCORSO SECONDO
5-DOCUMENTI ARMONICI
6-IMPRESA [...] DICHIARATA
7-PERCHÉ MUSICALE
8-PORTA MUSICALE
9-PRIMO SCALINO
10-REGOLE [...] MODO BREVE
11-REGOLE DI CONTRAPPUNTO
12-REGOLE ET DICHIARAZIONI
13-RESOLUZIONI ET PARTITURE
14-SPECCHIO PRIMO
15-SPECCHIO SECONDO

Ricorrenze autori citati

BERARDI ANGELO	4
ARISTOTILE	3
SCACCHI MARCO	3
PLATONE	3
SORTIANO FRANCESCO	2
WILLIART ADRIEN	2
ZARLINO GIOSEFFO	2
PORTA COSTANZO	1
ARTUSI GIOVANNI MARIA	1
TROFIO	1
DESPREZ JOSQUIN	1
RUCIER FELIPE	1
ATENEO DI NAUCRATI	1
VALENTINI PIERFRANCESCO	1
PLUTARCO	1
TOMMASO DI VILLANUOVA	1
ROMA GIOVANNI	1
FRESCOBALDI GIROLAMO	1
TOMMASO D'ACQUINO	1
SPATARO GIOVANNI	1
ANONIMO ANONIMO DEI PROVERBI	1
AARON PIETRO	1
VIRGILIO	1
TIGRINI ORAZIO	1
ZACCONI LUDOVICO	1
PITAGORA	1
BOEZIO	1
ARISTOSSENO	1
PICCOLI GIOVANNI ANTONIO	1
SENECA	1

Ricorrenze opere citate

DOCUMENTI ARMONICI	3
110 CANONI E OBLIGHI	2
HERCULES DUX FERRARIE	1
CAPRICCI	1
PSALLETIS ECCLESIAE HARMONIA	1
DEIPNOSOPHISTAE	1
CANONE SOPRA LE PAROLE DEL SALVE REGINA	1
CANONE FA MI RE SOL LA RE LA SCARPETTA	1
FILIPPUS SECONDUS REK HISPANIE	1
SUMMA THEOLOGICA SECUNDA SECUNDAE PARTIS	1
ISTITUZIONI HARMONICHE	1
CRIBRUM MUSICUM	1
SALVE REGINA A 5 VOCI	1
QUID NON EBRIETAS	1
PROVERBI	1
RAGIONAMENTI MUSICALI	1

Totale citazioni : 42

Totale autori citati: 30

Altri autori : 10

Compositori : 6

Teorici : 14

Totale opere citate : 16

Brani : 8

Testi : 3

Trattati : 5

Fig. 8

ITMI – INDICI DELLA TRATTATISTICA MUSICALE ITALIANA

Trattati acquisiti: 139

Totale opere citate: 528

Trattati: 186
Brani: 250
Testi: 92

Totale autori citati: 958

Teorici: 385
Compositori: 172
Altri: 401

REGOLE ARMONICHE O SIENO PRECETTI RAGIONATI PER APPRENDERE I PRINCIPI DELLA MUSICA, IL PORTAMENTO DELLA MANO, E L'ACCOMPAGNAMENTO DEL BASSO SOPRA GLI STRUMENTI DA TASTO, COME L'ORGANO, IL CEMBALO [...]

GUGLIELMO ZERLETTI
1775 VENEZIA
I Bc
MANFREDINI VINCENZO

BIBLIOTECA MUSICA
E IL CEMBALO
I CONTRAPPUNTO
ARISTOTILE
DI MUSICA CON SOLFEGGI
E REGOLE DI PARTIMENTI
NTE DI MUSICA
[...] SALTERO
[...] DEL CANTO FERMO
[...] PARTIMENTO
[...] PER BENE ACCOMPAGNARE
[...] PRINCIPANTI
[...] SU 'L CEMBALO
MONICHE

Ricorrenze autori citati

ALEMBERT JEAN LE BOND D'	10
ROUSSEAU JEAN-JACQUES	10
MANCINI GIOVANNI BATTISTA	8
RAMBAU JEAN-PHILIPPE	6
ANONIMO ANONIMO	6
PERGOLESI GIOVANNI BATTISTA	6
TARTINI GIUSEPPE	5
CLUCK CHRISTOPH WILLIBALD	5
MARTINI GIOVANNI BATTISTA	4
EXIMENO Y PUJADES ANTONIO	3
MARPOUC FRIEDRICH WILHELM	3
CASPARINI FRANCESCO	2
ARISTOTILE	2
TIVO ZACCARIA	2
MARCELLO BENEDETTO	2
KIRCHER ATHANASIVS	2
TRAPASSI PIETRO METASTASTO	2
PLATONE	2
MAJORDANO GABRIANO CAFFARELLI	1
BROSCHI CARLO	1

Ricorrenze opere citate

DICTIONNAIRE DE MUSIQUE	10
PENSIERI E RIFLESSIONI	10
REMERIS DE MUSIQUE	8
DE' PRINCIPI DELL'ARMONIA	6
ALCESTE	6
ABRAHAM LUP [...] FUGA	6
STORIA DELLA MUSICA I	6
ORIGINE E REGOLE	5
MUSICO TESTORE	5
ARMONICO PRATICO	4
MUSICA UNIVERSALIS I	3
VO' SOLCANDO UN MAR CRUDELE	3
SOM QUAL FIUME, CHE CONFIO D'UNORI	3
SCHERZA IL NOCCIER TALORA	2
MA, GIUSTI DE, PIETÀ	2
DE LA FELICITE PUBLIQUE OU CONSIDERATION	2
REGOLE ARMONICHE	2
EPISTOLA AD PISONES (ARS PORTICA)	2
L'ONDA DEL MAR DIVISA	2
COSI' STUPISCE E CADE	2
SALMI	1
SAGGIO SOPRA L'OPERA IN MUSICA	1
STABAT MATER	1
ESEMPLARE [...] PRIMA PARTE	1
LA SERVA PADRONA	1
SALVE REGINA	1
STABAT MATER	1

Totale citazioni : 113

Totale autori citati: 51

Altri autori : 22

Compositori : 8

Teorici : 21

Totale opere citate : 34

Brani : 13

Testi : 4

Trattati : 17

Fig. 9

Dopo una prima fase di lavoro, ai catalogatori era stato richiesto un ampliamento della serie dei contenuti da indicizzare prevedendo la segnalazione di dedicatorie, immagini, ritratti ed esempi musicali in cui fossero fatti specifici riferimenti a persone o a titoli.

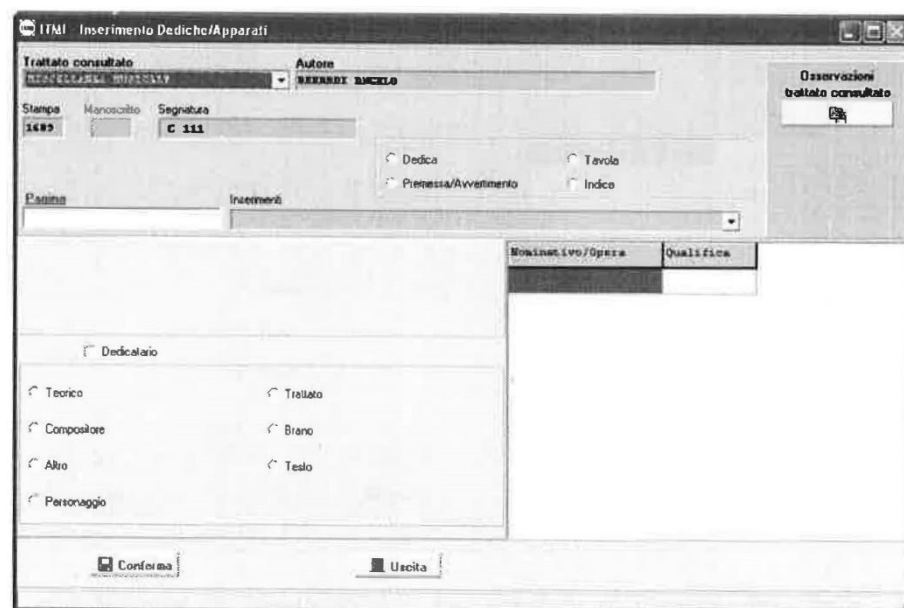


Fig. 10

Fin dalle origini del progetto era stato previsto un intervento finale di riunificazione dei vari database locali in un unico da rendere disponibile online, ma il protrarsi della attività di schedatura e le difficoltà tecniche legate all'obsolescenza tecnologica del programma in uso hanno reso l'obiettivo irraggiungibile. Solo il coordinatore del progetto aveva la possibilità di visionare l'intero "pacchetto" dei trattati censiti e visualizzare così le occorrenze di un tale autore attraverso i secoli. Nelle due immagini che seguono si evidenziano le presenze di «Guido monaco» attraverso i secoli attestate nel database ITMI alla data del 2005. Nella prima colonna (a sinistra) si scorrono i nomi degli autori, nella colonna centrale i titoli delle relative opere (che sono state oggetto di analisi e schedature delle citazioni) e nelle tre colonne successive la natura del trattato consultato (se stampa o manoscritto), la data di pubblicazione/comparsa e il numero di occorrenze all'interno del trattato.

Progr.	Autore	Titolo	St/M	Data	Q. la
1	BONAVENTURA DA BRESCIA	[] BREVIS COLLECTIO	Ms	1499c	1
2	MAUROICO FRANCESCO	[] OPUSCULA MATHEMATICA	St	1575	2
3	DE' CANNUZZI PIETRO POTENTINO	[] REGULE FLORUM MUSICES	St	1510	21
4	BRIGNOLI ROCCO MARIA	AMMAESTRAMENTI [] CANTO FERMO	St	1708	1
5	CALEGARI FRANCESCANTONIO	AMPIA DIMOSTRAZIONE	Ms	1732	1
6	CANTONE GEROLAMO	ARMONIA GREGORIANA	St	1688	1
7	PORTA FERRARI CARLO ANTONIO	CANTO FERMO ECCLESIASTICO	St	1732	1
8	BENDINI STEFANO TOMMASO	CANTORE BREVEVEMENTE ISTRUITO	St	1761	1
9	FREZZA DALLE GROTTI GIUSEPPE	CANTORE ECCLESIASTICO [CANTO FERMO]	St	1630	1
10	ANONYMUS	CHI SIA STATO IL PRIMO INVENTORE	Ms	18/m	1
11	CARRETTO GIORGIO	COMPENDIO [C 119]	Ms	1771	9
12	ANONYMUS	COMPENDIO D'ALCUNE REGOLE PRINCIPALI	Ms	18/m	3
13	AARON PIETRO	COMPENDIO DI MOLTI DUBBI	St	1545c	4
14	MANNI DOMENICO MARIA	DELLA DISCIPLINA DEL CANTO ECCLESIASTICO	St	1756	8
15	CRIVELLATI CESARE	DISCORSI MUSICALI	St	1624	10
16	BELLI LAZARO VENANZIO	DISSERTAZIONE [] CANTO GREGORIANO	St	1788	20
17	MORIGI ANGELO	ELEMENTI E REGOLE	Ms	18/s	3
18	TERALBO TIMATE	ELEMENTI GENERALI DELLA MUSICA	St	1792	8
19	PICITONO ANGELO	FIOR ANGELICO	St	1547	18
20	LIVERZIANI GIUSEPPE	GRAMMATICA DELLA MUSICA	St	1797	3
21	AIGUINO ILLUMINATO DA BRESCIA	ILLUMINATA DE TUTTI I TUONI	St	1562	12
22	SERRA PAOLO DA NOVI	INTRODUZIONE ARMONICA	St	1768	50
23	PROVEDI FRANCESCO	LETTERA [] MUSICA	St	1744	13
24	TODERINI GIAMBATTISTA	LETTERATURA TURCHESCA	St	1787	1
25	AARON PIETRO	LIBRI TRES DE INSTITUTIONE HARMONICA	St	1516	1
26	ANONYMUS	MANO ATTRIBUITA	Ms	18/m	1

Fig. 11a

Progr.	Autore	Titolo	St/M	Data	Q. la
1	LIVERZIANI GIUSEPPE	GRAMMATICA DELLA MUSICA	St	1797	3
2	AIGUINO ILLUMINATO DA BRESCIA	ILLUMINATA DE TUTTI I TUONI	St	1562	12
3	SERRA PAOLO DA NOVI	INTRODUZIONE ARMONICA	St	1768	50
4	PROVEDI FRANCESCO	LETTERA [] MUSICA	St	1744	13
5	TODERINI GIAMBATTISTA	LETTERATURA TURCHESCA	St	1787	1
6	AARON PIETRO	LIBRI TRES DE INSTITUTIONE HARMONICA	St	1516	1
7	ANONYMUS	MANO ATTRIBUITA	Ms	18/m	1
8	GAFFURIO FRANCHINO	MICROLOGUS VULGARIS	Ms	1480c	1
9	FRITTELLI FAUSTO	MODI DI SOLFEGGIARE	St	1744	4
10	ANONYMUS	OMNIS HOMO	Ms	14	1
11	PROVEDI FRANCESCO	PARAGONE DELLA MUSICA ANTICA	St	1752	8
12	CHITI GIROLAMO	PARERE [] G.F. BECATTELLI	Ms	1723	1
13	BERARDI ANGELO	PERCHÉ MUSICALE	St	1693	1
14	ORAZIO DA CAPOSELE	PRATICA DEL CANTO PIANO	St	1623	35
15	SANGIOVANNI GEMINIANO	PRIMI AMMAESTRAMENTI	St	1714	1
16	ANONYMUS	PRINCIPI MUSICALI [] OS. B 14	Ms	18/y	1
17	FEDELI GIUSEPPE	REGOLE [] GREGORIANO	St	1757	19
18	MANFREDINI VINCENZO	REGOLE ARMONICHE	St	1775	1
19	CHIGI ZONADARI ILARIO	RIFLESSIONI [] CANTO	St	1746	2
20	ROSSETTI BIAGIO	RUDIMENTIS MUSICES	St	1529	5
21	LORENZONI ANTONIO	SAGGIO [] FLAUTO	St	1779	1
22	CATANEI FRANCESCO	SAGGIO PRATICO SOPRA [] MUSICA	St	1782	15
23	ANONYMUS	SI VIS SCIRE	Ms	14	3
24	PICERLI SILVERIO	SPECCHIO PRIMO	St	1630	1
25	AARON PIETRO	TOSCANELLO [] CON L'AGGIUNTA	St	1529	1
26	ANONYMUS	VERA REGOLA E MODO DI IMPARARE	Ms	1771	5

Fig. 11b

Itmi.2 (2007-2021)⁴

Per problemi contingenti, la schedatura dei trattati tra 2007 e 2021 si è concentrata sui testi del Seicento (250) e del Settecento (360), che costituiscono il nucleo più sostanzioso dell'intero progetto.

Nel 2014 al XXI Convegno annuale della Società Italiana di Musicologia (Verona, 19 ottobre 2014), Mariateresa Dellaborra e Piero Gargiulo hanno presentato lo stato dell'arte del progetto nella relazione dal titolo *Un database per le citazioni: ITMI.2*.

Tuttavia incominciavano ad evidenziarsi con sempre maggiore frequenza difficoltà di lavoro a causa dell'obsolescenza del *database* in rapporto alle nuove e sempre più sofisticate versioni di programmi informatici e repertori *online* (in cui chiaramente venivano superate le criticità del progetto legate al lavoro su installazioni singole). A questo punto del progetto era stata completata la schedatura di 277 trattati attraverso la collaborazione di sedici catalogatori.

Itmi 2.1 (2022-2024)

L'aspetto informatico

Un mutamento radicale, tuttora in fase di perfezionamento e completamento, è avvenuto nel 2022 quando si è optato per la realizzazione – ad opera di Gabriele Gamba con la collaborazione di Marta Crippa – di una piattaforma *online*⁵ in cui sono stati importati tutti i contenuti pregressi dai singoli database separati. Ad oggi sulla piattaforma sono già liberamente consultabili i dati che nel *workflow* del progetto sono stati verificati da un amministratore.

Superate le difficoltà iniziali legate al recupero delle tabelle dal vecchio *software*, al momento di scegliere la piattaforma *online* in cui riversare i dati, ci si è preoccupati di individuare una soluzione che fosse sostenibile dal punto di vista sistemistico, “resistente” all'obsolescenza tecnologica e flessibile dal punto di vista concettuale.

Era dunque necessario scegliere un ambiente che:

- * non richiedesse lato *server* altro che quanto normalmente fornito dai servizi di *hosting* più diffusi, escludendo quindi la necessità di librerie o *software* non comuni;

- * fosse una soluzione *open source* largamente adottata e con una comunità di sviluppatori ampia e attiva;
- * consentisse il recupero dei dati pregressi, rispettandone la complessità ed evitando ogni perdita di informazioni, sfruttando le caratteristiche proprie di un *database* relazionale e garantendo al contempo la possibilità di espandere senza limitazioni le strutture definite in fase di importazione dei dati.

Si è optato per l'utilizzo della piattaforma Drupal, un *Content Management System* che ha permesso di replicare la struttura dei lemmari originali in *authority file*, duplicando le funzionalità dei database relazionali e gestendo il progetto tramite *workflow* complessi (che garantiscono facilità di uso per chi cataloga, ma al contempo permettono agli amministratori di verificare agevolmente i nuovi inserimenti).

La stessa piattaforma permette al tempo stesso la creazione e modifica delle pagine statiche che compongono le varie pagine di presentazione e di ricerca sul sito. Infine, Drupal integra un motore di ricerca che nativamente gestisce *tokenizing*, *stemming* e *stop words*, consentendo così una ricerca molto flessibile, paragonabile come modalità a quella cui gli utenti oggi sono normalmente abituati.

Nella nuova piattaforma qualsiasi modifica delle voci negli *authority file* implica l'aggiornamento della presentazione di quel dato nelle schede di descrizione generale dei trattati e nelle singole citazioni; inoltre sia nella descrizione dei titoli di opera sia in quella dei nomi di persona è previsto un puntatore alla *knowledge base* Wikidata. Quest'ultimo aspetto è particolarmente significativo, perché rende di fatto irrilevante la forma in cui una singola voce è salvata negli *authority file* di ITMI, dato che in qualsiasi momento, tramite interrogazioni dinamiche in formato JSON, si può decidere, per esempio, di presentare un nome nella forma più comune in una lingua o in un'altra, oppure nella grafia accettata su RISM o OCLC (Online Computer Library Center). Analogamente, tutti i contenuti della piattaforma potranno essere esposti anche in un formato *machine readable* (ad esempio XML o JSON), sfruttando per nomi e opere l'identificatore Wikidata come *handle*.

⁴ Per una storia più dettagliata di ITMI cfr. <<https://www.itmi.it/progetto>>, <<https://www.itmi.it/storia>>.

⁵ <<https://www.itmi.it/>>.

Dal collegamento a Wikidata resta escluso l'*authority file* dei lemmi di argomento, termini teorici e tecnici ricorrenti nei trattati, molto diversificati nel corso dei secoli.

Nel dettaglio, il processo di migrazione si è svolto seguendo i passaggi seguenti:

1. identificazione della base dati *legacy* e dello strumento adatto ad estrarre i contenuti dallo stesso;
2. analisi dei tesauri *legacy*;
3. analisi delle tabelle presenti nelle installazioni locali *legacy*;
4. implementazione del nuovo ambiente con la definizione di tipi di contenuto e tesauri;
5. recupero dei tesauri *legacy* di cui al punto 2) nel nuovo ambiente;
6. recupero delle tabelle *client* nel nuovo ambiente e bonifica delle duplicazioni.

Quest'ultimo passaggio è stato ripetuto per ognuna delle installazioni locali dei catalogatori (in totale diciassette). Completata questa attività, si è preparata una veste grafica provvisoria e si è andati a sostituire i vecchi contenuti presenti all'indirizzo www.itmi.it con il nuovo ambiente. Sull'installazione attuale si sta portando avanti il lavoro di validazione dei contenuti recuperati contestualmente all'inserimento di nuove schede ad opera di una nuova generazione di catalogatori.

```

0:
  nid: "2336"
  field_bp_persona: "Francesco Bocchi"
  field_wikidata_page: "05479222"
  field_titolo_esteso: "Discorso sopra la musica, non secondo l'arte di quella, ma secondo la ragione alla politica pertinente"
  field_tipologia: "testo a stampa"
  field_luogo: "Firenze"
  field_editore: "Giorgio Marescotti"
  field_data1: "1581"
1:
  nid: "2305"
  field_bp_persona: "Giovanni Maria Artusi"
  field_wikidata_page: "0725724"
  field_titolo_esteso: "Impresa del molto rev. Gioseffo Zarlino da Chioggia, già maestro di capella della illustrissima signoria di Venetia. Dichiarata dal r. D. Gio. Maria Artusi da Bologna, canonico regolare nella Congregazione di S. Salvatore"
  field_tipologia: "testo a stampa"
  field_luogo: "Bologna"
  field_editore: "Giovanni Battista Bellagamba"
  field_data1: "1604"
2:
  nid: "2295"
  field_bp_persona: "Giovanni Maria Artusi"
  field_wikidata_page: "0725724"
  field_titolo_esteso: "L'arte del contraponto ridotta in tavole da Gio. Maria Artusi da Bologna. Dove brevemente si contiene i precetti a quest'arte necessari"
  field_tipologia: "testo a stampa"
  field_luogo: "Venezia"
  field_editore: "Giacomo Vincenti e Ricciardo Amadino"
  field_data1: "1586"
3:
  nid: "2294"
  field_bp_persona: "Giovanni Bassano"
  field_wikidata_page: "0494292"

```

Fig. 12 – Esempio di export in formato JSON

L'aspetto scientifico

La nuova piattaforma prevede tre sezioni principali: *Trattati*, *Autori*, *Argomenti*. Dalla pagina dei *Trattati* è possibile consultare l'elenco di tutti i trattati censiti, nella pagina degli *Autori* sono elencati (e selezionabili) tutti i nomi inseriti nel *database* (sia quelli degli autori dei trattati che quelli degli autori citati all'interno dei trattati), nella pagina *Argomenti* sono elencati (e selezionabili) tutti i soggetti identificati in fase di catalogazione. L'interrogazione al sistema è prevista sia dalle singole sezioni sia da una pagina di ricerca e può essere effettuata anche su periodi temporali specifici per individuare l'occorrenza di un lemma o di un nome o di un titolo. Con questa piattaforma il lavoro e la responsabilità del catalogatore sono con-

cettualmente rimasti invariati, ma concretamente la procedura di schedatura dei trattati musicali e i legami alle entità dagli *authority file* risultano semplificati; inoltre, avendo per le note campi potenzialmente illimitati relativamente al numero di caratteri, il catalogatore ha la possibilità di descrivere in modo molto più articolato il contenuto che sta indicizzando e soprattutto può fornire il link all'oggetto digitale che permette al lettore di comprendere direttamente l'informazione fornita.

La piattaforma attuale permette inoltre di visualizzare le occorrenze di un autore in tutto il *database* (cioè sia come autore principale di testi in relazione a sue opere sia a citazioni all'interno di testi altri) e ognuna di queste informazioni permette di aprire ulteriori finestre di approfondimento.

Angelo Berardi

Angelo Berardi
(1636 d.C. - 1694 d.C.)
Wikidata: [Q535629](#)
ID VIAF: [243736109](#)

E' autore, o viene citato come autore, delle opere seguenti:

- Aggiunta di d. Angelo Berardi, maestro di cappella nel duomo di Spoleti, alli suoi ragionamenti musicali, nella quale si pruova, che la... (trattato)
- Ragionamenti musicali composti dal signor d. Angelo Berardi professore armonico e maestro di cappella nel duomo di Spoleti. Dedicati all... (trattato)
- Documenti armonici di d. Angelo Berardi da S. Agata canonico nell'insigne collegiata di S. Angelo di Viterbo. Nelli quali con vari... (trattato)
- Miscellanea musicale di d. Angelo Berardi da S. Agata canonico nell'insigne collegiata di S. Angelo di Viterbo divisa in tre parti,... (trattato)
- Arcani musicali svelati dalla vera amicitia ne' quali appariscon diversi studii artificiosi, molte osservazioni, e regole concernenti... (trattato)
- Madre di Dio meta adorata (musica)
- Canon tribus vocibus (musica, canone)
- Canone a 4 che cresce un tuono (musica, canone)
- Il perché musicale overo staffetta armonica nella quale la ragione scioglie le difficoltà, e gli esempi dimostrano il modo d'isfuggire... (trattato)

E' citato nelle 6 opere seguenti:

► filtri



Fig. 13 – Pagina dedicata ad Angelo Berardi

Arcani musicali svelati dalla vera amicitia ne' quali appariscon diversi studii artificiosi, molte osservazioni, e regole concernenti alla tessitura de componimenti armonici, con un modo facilissimo per sonare trasportato Dialogo del Can. Angelo Berardi da S. Agata.

Angelo Berardi

Natura dell'opera: trattato musicale di autore italiano

Tipologia: testo a stampa; Bologna : Giacomo Monti, 1690

Localizzazione presa in esame: Bologna, Museo internazionale e Biblioteca della musica (I Bc) C.91

Opera citata nei trattati seguenti:

Parere di d. Girolamo Chiti sacerdote senese e maestro di cappella nella
titolar chiesa di S. Maria in Apio di Roma... (1723, 1 citaz.)

Note:

Resto di titolo: «Dedicato all'illustriss. e Reverendiss. Monsig. Filippo Leti referendario di N.S. dell'una e l'altra signatura e Vicelegato di Bologna».

Il dedicatario, non citato a p. 3, ma nominato nel frontespizio dell'opera.

Dedica non datata.

A p. 4, sempre intestato al dedicatario, è riprodotto un Canone «Sex in unum» dall'incipit «Gaudeat nunc Leto». La firma «Angelus Berardus D.D.D.» chiude il brano musicale.

Gli «interlocutori» del Dialogo sono «Flavio» e «Martio».

- p.17: esempio musicale sulle parole «Domine Deus miserere» (artificio sulle legature)
- pp.18-19: due esempi musicali sul «Modo di cantare ogni compositione a 2 rivoltando il libro sotto sopra»
- pp. 20-21: vari esempi musicali di «Contrapunto artificioso»
- pp. 25-28: vari esempi musicali applicativi di regole «per sonare trasportato»

Personaggi non musicali menzionati nel dialogo

- p. 7: Alessandro, Efestione, Pisone
- p.10: Scilla, Cariddi, Palinuro (metafora)
- p.13: Damone Ateniese («Musica est res profunda»)
- p. 29: Edipo (citato tre volte); la Sfinge e gli «Enimmi»; Tebe
- p. 30: Edipo e Sfinge

Risorse in linea:

Napoli, Biblioteca del conservatorio "San Pietro a Majella"

Fig. 14a – Prima parte della pagina dedicata agli *Arcani musicali* di Angelo Berardi

Citazioni registrate complessivamente in questo trattato: 14

I filtri sottostanti permettono di limitare contesto e natura delle citazioni. Il primo filtro restringe la ricerca in base alla natura del titolo nella citazione; il secondo filtro lo fa in base al ruolo dell'autore nella citazione (un autore può essere citato con un ruolo diverso da quella che è la sua attività prevalente: per esempio un teorico di cui si cita un proprio testo poetico sarà indicizzato in "altro ruolo").

Citazioni visualizzate in base ai filtri impostati: 14

tipo di testo indicato nella citazione

☐ trattato musicale di autore italiano

☐ composizione musicale

ruolo dell'autore indicato nella citazione

☐ teorico

☐ compositore

N.B.: un autore può essere citato con ruolo diverso dalla sua attività prevalente

p. / c.	autore (contesto in cui è citato)	opera	argomento e termini correlati
p. 9	Angelo Berardi (teorico)	Documenti armonici di d. Angelo Berardi da S. Ag...	Studi musicali
p. 9	Angelo Berardi (teorico)	Miscellanea musicale di d. Angelo Berardi da S....	Studi musicali
p. 11	Domenico Pietro Cerone (teorico)	El melopeo y maestro. Tractado de musica theoric...	Canto senza chiave
p. 13	Giovanni Antonio Piccioli (compositore)	[Mottetto]	Pause
p. 13	Angelo Berardi (teorico)	Miscellanea musicale di d. Angelo Berardi da S....	Citazione musiche artificiose
p. 13	Romano Micheli (compositore)	[Madrigale]	Artificio
p. 13	Alfonso della Viola (compositore)	[Sinfonia]	Artificio
p. 13	Aristosseno (teorico)	---	Insegnamenti musicali
p. 14	Romano Micheli (compositore)	O voi che sospirate a miglior note	Canone
p. 15-16	Alfonso della Viola (compositore)	[Sinfonia]	Artificio
p. 20	Marco Scacchi (compositore)	---	Invenzione compositiva
p. 22	Giovanni Pierluigi da Palestrina (compositore)	---	Stile grave
p. 24	Giovanni Pierluigi da Palestrina (compositore)	---	Pratica prima
p. 31-32	Angelo Berardi (compositore)	Madre di Dio meta adorata	Canone

Fig. 14b – Seconda parte della pagina dedicata agli *Arcani musicali*

Documenti armonici di d. Angelo Berardi..., citazione p. 132

Autore nella citazione: Pierfrancesco Valentini; contesto: compositore; l'autore è esplicitamente citato nel testo.

Opera nella citazione: Canone sopra le parole del Salve regina; l'opera è esplicitamente citata nel testo; compare nella forma: Canoni.

Argomento e termini correlati: Canone

Note alla citazione:

Sopra le parole «Illos tuos misericordes oculos», incipit riportato da Berardi, «quali si cantano in più di duemila modi»

Citazione a cura di Piero Gargiulo

< citaz. precedente torna al trattato citaz. successiva >

29 di 39

Fig. 15 – Esempio di citazione dai *Documenti armonici* di Angelo Berardi

Ad oggi risultato complessivamente registrate 2339 opere, di cui:

- * 1185 trattati musicali di autore italiano (148 validati)
- * 627 composizioni musicali
- * 76 trattati musicali di autore non italiano
- * 438 altri testi letterari
- * 1575 tra autori e persone citate
- * 968 citazioni indicizzate

Conclusioni

Da questo *excursus* si comprende come con il passaggio alla versione 2.1. molte criticità siano state risolte, mentre altre questioni restino ancora sospese e spinose. Ciò deriva soprattutto dal fatto di aver cercato di contemperare l'impostazione iniziale (di oltre vent'anni fa) con le esigenze scientifiche e le potenzialità informatiche attuali. Piuttosto che smantellare tutto il pregresso, si è provveduto a riutilizzarlo, adattandolo quanto più possibile alle nuove strutture informatiche e anche ai nuovi canoni di indicizzazione.

In generale, le principali questioni tuttora aperte relative sia alla progettazione del *database*, sia all'inserimento dei dati specifici inerenti la trattatistica musicale, riguardano i seguenti temi:

- * la definizione degli *authority file* (nomi, opere, argomenti) e la scelta della forma normalizzata e di quelle varianti (grafia originale/modernizzata);
- * la necessità di costruire stringhe di soggetto per gli argomenti, con un termine principale come chiave di accesso primaria e successive "suddivisioni" per definire in maniera esaustiva il concetto rilevato dalla lettura del trattato;
- * l'identificazione del ruolo di un autore in una citazione (trattatista, compositore, altro);
- * l'identificazione delle opere teoriche rispetto a quelle miste, promiscue e non musicali (letterarie, storiche, filosofiche);
- * l'utilizzo di un generico campo "note": contenuto e ampiezza con relativa tipologia di caratteri (corsivo, sottolineato, virgolettato, caratteri speciali) per evidenziare le peculiarità della citazione;
- * la distinzione nel *database* della citazione esplicita da quella implicita, relativamente sia al nome del trattatista sia al titolo citato;
- * l'utilizzo di una forma univoca per riportare la scuola di appartenenza/provenienza;
- * l'indicazione della datazione, esplicitando il caso in cui non è indicata una data e va quindi dichiarato se è dedotta dal catalogatore.

In particolare rimane problematico l'utilizzo dell'*authority file* degli argomenti che nel tempo i vari catalogatori hanno arricchito, spesso creando correlazioni *ad hoc*, ma non in linea con le norme generali del programma. Le criticità su cui nella fase futura si intende concentrare l'attenzione sono:

- * verifica del *thesaurus* relativo specificamente ai lemmi della teoria musicale;
- * proposte di miglioramento della soggettazione di concetti;
- * suggerimenti per la gestione delle note/osservazioni del catalogatore.

Più in generale, un ulteriore tema da affrontare potrebbe essere legato alle possibili modalità di collaborazione/interazione del musicologo con specialisti della documentazione o sistemi automatizzati che realizzano linguaggi controllati per codificare i dati, nell'ottica di migliorare la ricerca degli studiosi.



IL PROGETTO RIMANT: UNA RIFLESSIONE SUL THESAURUS DEGLI STRUMENTI MUSICALI DEL MEDITERRANEO ANTICO

Daniela Castaldo (Università del Salento)

Tout classement est supérieur au chaos

Claude Lévi-Strauss, *La pensée sauvage* (1962).

Lo studio della musica, della vita musicale e dei paesaggi sonori delle civiltà del Mediterraneo antico si è notevolmente sviluppato negli ultimi anni. Le diverse tematiche della musica antica sono state affrontate secondo approcci molto diversi tra loro e gli strumenti musicali rappresentano senz'altro uno degli argomenti su cui la bibliografia è più ricca. Nella prospettiva di realizzare uno strumento utile alla ricerca in questo campo della musicologia nasce nel 2019 il progetto italo-francese RIMAnt (Repertorium Instrumentorum Musicorum Antiquorum), con l'obiettivo di identificare, mappare e documentare i ritrovamenti archeologici relativi agli strumenti musicali delle antiche civiltà del bacino del Mediterraneo (Egitto, Mesopotamia, Grecia e Roma), tra l'VIII sec. a.C. e il VII d.C.

L'interesse per questo tipo di fonti musicali nasce dalla convinzione che gli strumenti musicali, per la loro doppia valenza materiale e immateriale, siano una delle chiavi più importanti per avvicinarsi alle culture "altre" nello spazio e nel tempo: «Gli strumenti musicali antichi sono quasi gli unici testimoni diretti e interni della pratica musicale che ci permettono di intravedere la storia, poiché sono in grado di sopravvivere allo scorrere del tempo, così come gli oggetti sono in grado di sopravvivere in virtù della loro consistenza materiale»¹. Questa considerazione a proposito degli strumenti musicali della musica popolare, formulata da Febo Guizzi ormai quasi trent'anni fa, può essere applicata anche alla musica del mondo antico.

RIMAnt è un progetto innovativo nel campo degli studi musicologici perché, sebbene gli strumenti musicali antichi siano compresi nei cataloghi di grandi strutture museali come il Metropolitan Museum o il British Museum o in banche dati che raccolgono sia strumenti musicali, come il *Musical Instrument Museums Online* (MIMO), sia altri tipi di oggetti, come *Artéfact. Encyclopédie collaborative en ligne des objets archéologiques*², a tutt'oggi non esiste un corpus generale dei reperti archeologici riconducibili a strumenti musicali. Cercando di colmare almeno parzialmente questa lacuna, RIMAnt ha l'ambizioso obiettivo di presentare in un database online multilingue, aperto alla ricerca da qualsiasi prospettiva disciplinare (storica, archeologica, musicologica, ecc.) i resti archeologici di strumenti musicali relativi alle civiltà egizia, greca, italica e romana, fino al VII sec. d.C. (<https://rimant.hypotheses.org/>). La realizzazione di questo repertorio è curata da un team franco-italiano di cui fanno parte ricercatori del CNRS francese (Sibylle Emerit e Sylvain Perrot) e delle università di Lyon (Alexandre Vincent), Rennes (Christophe Vendries), Bologna (Donatella Restani) e del Salento (Daniela Castaldo), con il supporto accademico delle Écoles Françaises à l'Etranger (Atene, Il Cairo, Roma). Un'altra caratteristica del progetto è che l'*équipe de pilotage* riunisce competenze trasversali quali l'archeologia, la storia antica, l'epigrafia, l'iconografia e la musicologia, con le diverse prospettive metodologiche legate alle rispettive discipline. La banca dati RIMAnt utilizza il software Heurist, che permette di applicare i principi FAIR ed è ospitata sul server francese Huma-Num

¹ Guizzi, Febo (2020), *Guida alla musica popolare in Italia*, 3. Gli strumenti, LIM, Lucca, p. 20-21 (ed. orig. 1996).

² Feugère, Michel (2018), *Protocoles d'étude des objets archéologiques*, Editions Mergoïl, Toulouse.

presso la sede di Strasburgo, dove la sua implementazione è curata da un tecnico dedicato (Castaldo, Emerit, Perrot et al. 2024)³.

La discussione sul modo in cui organizzare il database ha reso necessaria una riflessione approfondita e sistematica sulla classificazione e la denominazione degli strumenti musicali raccolti, anche in vista della formulazione di un thesaurus. Occorre infatti definire parametri generali in cui potessero rientrare oggetti provenienti da epoche e civiltà diverse e le cui testimonianze materiali sono molto frammentarie, nella prospettiva di creare uno strumento di ricerca moderno, accessibile a studiosi di ambiti diversi, come i musicologi, spesso poco avvezzi a termini e concetti relativi all'antichità, e gli antichisti, che non sempre si ritrovano nella terminologia musicale.

Dalla classificazione alla denominazione

La discussione su come conciliare le diverse classificazioni antiche degli strumenti musicali con il sistema Hornbostel e Sachs, il più diffuso nel mondo occidentale, ha costituito un importante e complesso momento preliminare alla costituzione del database.

Anche gli antichi avevano formulato diverse classificazioni degli strumenti musicali che facevano riferimento non solo alle caratteristiche fisiche e materiali, ma riflettevano anche i loro aspetti culturali e antropologici, e quindi il loro uso, la loro funzione e, in qualche misura, il loro valore simbolico. Le classificazioni antiche che conosciamo - ad esempio strumenti maschili/femminili, indigeni/stranieri, di pace / di guerra, a corda/ a fiato - consideravano non tanto gli aspetti organologici, quanto il posto e il significato che gli strumenti musicali occupavano nelle società in cui venivano prodotti e utilizzati⁴.

Quando noi, come ricercatori moderni, abbiamo cercato di organizzare i resti musicali che sono giunti fino a noi e di cui non siamo più in grado di cogliere tutti i significati che erano chiari agli antichi, è stato necessario fare riferimento a un sistema di classificazione moderno, uno di quelli definiti dal filosofo Bernard Sève come “classificazioni universali”⁵. Un sistema “etico”, elaborato al di fuori della civiltà che ha prodotto gli oggetti e che riflette la prospettiva culturale e storica del classificatore (Kartomi 1990). Queste classificazioni universali, se da un lato sono concepite per includere gli strumenti musicali di tutte le culture, d'altro lato, essendo basate su caratteristiche materiali, non prendono però in considerazione tutti gli elementi antropologici e culturali legati agli oggetti classificati.

Consapevoli sia di tutti i limiti che dei vantaggi delle classificazioni universali, per rendere i risultati della nostra ricerca accessibili ai ricercatori di altre discipline e in particolare ai musicologi, abbiamo inserito tutti questi strumenti e oggetti sonori antichi nel sistema di classificazione più universalmente accettato dal XX sec., sia dai musicologi che dai curatori delle collezioni di strumenti musicali: si tratta del sistema che Erich von Hornbostel e Curt Sachs idearono nel 1914, che, come è noto, si basa sulla modalità di produzione del suono⁶. Questo sistema, che applica a un oggetto culturale come lo strumento musicale i criteri di classificazione di scienze come la botanica e la zoologia, è flessibile e può essere modulato e sviluppato, adattandosi così a comprendere la maggior parte degli strumenti musicali, ivi inclusi quelli antichi. Tuttavia, da questa classificazione basata sulle caratteristiche organologiche rimangono escluse tutte quelle implicazioni culturali che rendono gli strumenti musicali espressione e parte integrante delle società antiche.

3 Castaldo, Daniela, Emerit, Sibylle, Perrot, Sylvain, Restani, Donatella, Vendries, Christophe, Vincent, Alexandre (2024), “Construire une base de données des instruments de musique de l'Antiquité (Égypte, Grèce, Rome): préliminaires méthodologiques”, in *Suoni e strumenti musicali nel mondo antico: per un sistema disciplinare e metodologico*, a cura di Giovanna Casali e Alessia Zangrando, L'Erma di Bretschneider, Roma, p. 219-250.

4 Di Giglio, Annamaria (2000), *Strumenti delle Muse. Lineamenti di organologia greca*, Levante, Bari.

5 Sève, Bernard (2013), *L'Instrument de musique. Une étude philosophique*, Seuil, Paris.

6 Hornbostel, Eric von, Sachs, Curt (1914), “Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch”, *Zeitschrift für Ethnologie*, 46, 4-5, p. 553-590; Guizzi, Febo (2002), *Guida alla musica popolare in Italia*, 3. *Gli strumenti*, LIM, Lucca; Guizzi, Febo (2020), “Reflecting on Hornbostel-Sachs's Versuch a century later”, in *Reflecting on Hornbostel-Sachs's Versuch a century later, Proceedings of international meeting: Venice, 3-4 July 2015*, a cura di Cristina Ghirardini, Fondazione Levi, Venezia, p. 25-33.

Pertanto, per ottenere un sistema di catalogazione in cui lo strumento musicale antico sia considerato sia nella sua materialità che nelle sue innumerevoli implicazioni culturali e musicali, abbiamo adattato il sistema Hornbostel-Sachs alle nostre esigenze, cercando di integrare in questo sistema moderno la terminologia e le classificazioni elaborate nell'antichità. Abbiamo così cercato di realizzare un'operazione in linea con la "nuova organologia" (o "organologia critica"), conciliando l'approccio materiale e culturale: da un lato abbiamo quindi collocato gli strumenti musicali antichi nel quadro della civiltà di cui sono espressione; dall'altro abbiamo cercato di rendere RIMAnt interoperabile con altri database d'interesse musicologico, primo tra tutti il MIMO.

Verso la compilazione di un thesaurus

Il problema di dare un nome a strumenti musicali del passato, oggetti non più in uso per i contemporanei e il cui suono non è più udibile con le orecchie degli ascoltatori originari, era già presente nelle opere degli autori dei primi secoli della nostra era. Nei *Deipnosophisti* di Ateneo (II-III sec. d. C.), alcuni intellettuali, in una discussione immaginaria sulla musica, evocano strumenti e tradizioni musicali di cui non avevano conoscenza diretta, perché per loro appartenevano già a una tradizione antica.

Definizione senza oggetto sonoro. Il caso della *magadis* è esemplare. Nei testi del VI sec. a.C., la *magadis* è descritta come uno strumento a corde, ma già nel V sec. a.C. il termine era applicato alla produzione di suoni acuti, e più specificamente alla pratica per cui uno strumento rispondeva alla melodia di un altro un'ottava più alta. Quando Ateneo fa parlare i suoi personaggi, sono passati quasi dieci secoli da quando lo strumento era un oggetto materiale, e i testi che cita non sono altro che un complesso mosaico di interpretazioni senza possibilità di riascoltare il suono (Barker 1988), tanto che ci si chiede se si tratti di uno strumento a fiato o a corda. Il caso della *magadis* è emblematico per chi si accinge ad associare nomi e oggetti, ma è solo uno dei tanti esempi.

Già nell'Antichità, una volta che i nomi non potevano più essere associati a un manufatto, quest'ultimo non poteva più essere identificato, né tantomeno classificato. Questo ci fa pensare che i nomi degli strumenti antichi durino ben oltre la vita materiale degli oggetti stessi.

Oggetto sonoro senza definizione. In questo rapporto tra nomi e oggetti, esiste anche il caso opposto: quello di manufatti definibili come strumenti musicali, quindi in grado di emettere suoni e di cui si conoscono le caratteristiche strutturali, ma che non possono essere ricondotti a una tipologia già nota in modo univoco e diretto, e quindi ad una precisa definizione. L'aerofono di Voghenza, ad esempio, è stato rinvenuto nello scavo di una *domus* nell'omonimo villaggio romano, vicino alla moderna città di Ferrara e all'antico porto di Classe, sede della flotta romana in epoca imperiale. È possibile che questo strumento sia appartenuto a Lucio Ennio Beuza, che prestava servizio nella flotta e il cui diploma militare, datato 12 giugno 100 d.C., è stato rinvenuto nello stesso scavo, insieme ad altri oggetti in bronzo. Questo aerofono di bronzo non rientra né nella tipologia delle *tubae*, con un tubo dritto che si svasa verso il fondo, né in quella dei *cornua*, di forma circolare terminante con un padiglione svasato. In questo caso abbiamo i resti di uno strumento musicale, ma non riusciamo a trovarne il nome⁷. Si tratta forse di una *buccina*, un tipo di tromba citato molto spesso nelle fonti romane, ma di cui non si conoscono le caratteristiche? La stessa difficoltà di attribuire un nome ad un oggetto materiale riguarda ad esempio i numerosi crepitacoli di terracotta dalle forme più varie che si trovano nelle tombe di età ellenistica in Italia meridionale e di età romana in Veneto e in Emilia⁸.

In altri casi ancora non abbiamo né definizione, né evidenza materiale, ma solo documenti iconografici, come nel caso delle trombe con l'estremità ritorta, a forma di lettera "J", rappresentate nel mosaico della villa di Noheda, in Spagna (IV-V sec. d.C.): si tratta di un'iconografia che ricorda il *lituus* etrusco, che però è più antico di circa dieci secoli (Castaldo 2020)⁹. Il problema che i ricercatori si trovano più spesso ad

7 Restani, Donatella, Castaldo, Daniela, Rodà, Antonio, Dessì, Paola (2022), "Che suono avevano gli strumenti musicali degli antichi? Un progetto di ricerca e valorizzazione per lo strumento a fiato di età romana del Museo civico di Belriguardo", in ΤΑΞΙΔΙΑ. Scritti per Fede Berti, a cura di Alessandra Parrini e Francesca Curti, Pisa, ETS, p. 327-336.

8 Casali, Giovanna (2024), "Suoni perduti, oggetti ritrovati: i reperti archeologici 'sonori' custoditi nei musei del Veneto", in *Suoni e strumenti musicali nel mondo antico: per un approccio multi- e inter-disciplinare tra metodologie differenziate e casi di studio*, a cura di Giovanna Casali, Paola Dessì, Alessia Zangrando, L'Erma di Bretschneider, Roma, p. 123-134.

9 Castaldo, Daniela (2020), "Music and Dance in Roman Theatre: The Ancient Pantomime", *Music in Art*, 45, 1-2, p. 5-24.

affrontare riguarda quindi la possibilità di determinare la relazione tra la terminologia utilizzata nei testi per definire uno strumento musicale e l'oggetto materiale.

Frammentarietà dei reperti. Un'altra difficoltà che presenta la realizzazione del database RIMAnt è che molto spesso i reperti considerati sono talmente frammentari da non permettere una sicura interpretazione. Quando ad esempio ci troviamo di fronte ad un frammento cilindrico di osso, riconducibile ad uno strumento a fiato antico, non è possibile capire se si tratti di uno strumento ad ancia o di un flauto. E allo stesso modo, in presenza di un carapace di tartaruga con segni di intervento umano che permettono di interpretarlo come la cassa di risonanza di un cordofono, non siamo in grado di stabilire se ad esempio si tratti di una *lyra* o di un tipo di *lyra* dai bracci più lunghi chiamato *barbitos*, simile alla *lyra* nella forma, ma dalla diversa destinazione d'uso.

La compilazione del thesaurus per il database RIMAnt si basa quindi su un continuo confronto tra le evidenze materiali degli strumenti e le loro definizioni che si evincono dalle testimonianze letterarie antiche. Anche queste ultime sono purtroppo molto frammentarie ed eterogenee: si tratta di testi molto diversi tra loro per tipologia e registro linguistico, compresi in un arco cronologico molto ampio, come lessici, testi poetici, descrizioni storiche e testi epigrafici.

Un'altra considerazione sulla difficoltà di interpretare e denominare gli oggetti da inserire nel database riguarda la persistenza nel tempo di numerose definizioni di strumenti musicali: termini come *syrinx* (o flauto di Pan) e *aulos* (un aerofono ad ancia doppia diffuso nel mondo greco) si trovano nei poemi omerici, ma anche in alcune opere dello scrittore e filosofo Luciano di Samosata, datate al II sec. d.C.: evidentemente, in un arco temporale che copre circa dieci secoli, non si tratta più dello stesso strumento, anche se viene definito nello stesso modo. Attraverso i secoli si consolida una tradizione terminologica parallela rispetto all'oggetto materiale: le definizioni degli strumenti rimangono immutate, ma gli oggetti mutano nel corso dei secoli o si diversificano da una regione all'altra, pur continuando ad essere definiti nello stesso modo.

Queste ambiguità nel rapporto oggetto-definizione relativo alle testimonianze antiche sono accentuate dall'uso di termini moderni per indicare gli strumenti antichi. Il problema era già stato posto da Hornbostel e Sachs all'inizio della *Systematik der Musikinstrumente* (1914): «Nel linguaggio comune, i termini tecnici sono ampia-

mente confusi. Lo stesso strumento può essere chiamato liuto, chitarra, mandolino o banjo». Non è quindi una novità che nelle traduzioni di testi classici, nelle didascalie delle vetrine dei musei, nei cataloghi delle mostre e anche in database «specializzati» come MIMO troviamo lo stesso strumento definito di volta in volta *aulos*, *tibia*, flauto, clarinetto, oboe e talvolta anche zampogna. Gli studiosi moderni, dunque, indicano talvolta gli strumenti antichi usando terminologie moderne: si tratta di un uso improprio, che però si spiega col fatto che la classificazione moderna spesso usa lo stesso termine per indicare sia le famiglie di strumenti, sia lo strumento specifico: gli *auloi* greci/*tibiae* latine rientrano ad esempio nella famiglia degli oboi o aerofoni ad ancia doppia. Se usiamo un criterio organologico non è quindi del tutto scorretto definire gli *auloi* come un tipo di oboe, in cui «oboe» si riferisce alla famiglia di strumenti e non allo strumento specifico. Del resto, anche Hornbostel e Sachs erano consapevoli dei limiti della classificazione, se all'inizio della loro classificazione scrivono che «Gli sforzi di classificazione sono generalmente qualcosa di incerto. L'oggetto della classificazione è sempre qualcosa di vivo, dinamico, senza confini netti o forme invariabili. D'altra parte, il sistema è statico, con linee di demarcazione e categorie ben definite».

Nella formulazione del thesaurus per il database RIMAnt occorrerà dunque tener conto di tutte queste problematiche per cercare di ottenere uno strumento che, pur concepito secondo criteri moderni per garantire un dialogo con altri analoghi strumenti di ricerca, ordini gli oggetti antichi tenendo conto non solo delle loro caratteristiche materiali, ma anche di tutte le implicazioni culturali e antropologiche ad essi connesse e che li rendono efficaci chiavi di lettura di molto aspetti delle civiltà antiche.



Bibliografia

- * Barker, Andrew (1988), “Che cos’era la *mágadis*?”, in *La musica in Grecia*, a cura di Bruno Gentili e Roberto Pretagostini, Laterza, Roma-Bari, p. 96-107.
- * Casali, Giovanna (2024), “Suoni perduti, oggetti ritrovati: i reperti archeologici ‘sonori’ custoditi nei musei del Veneto”, in *Suoni e strumenti musicali nel mondo antico: per un approccio multi- e inter-disciplinare tra metodologie differenziate e casi di studio*, a cura di Giovanna Casali, Paola Dessì, Alessia Zangrando, L’Erma di Bretschneider, Roma, p. 123-134.
- * Castaldo, Daniela (2020), “Music and Dance in Roman Theatre: The Ancient Pantomime”, *Music in Art*, 45, 1-2, p. 5-24.
- * Castaldo, Daniela, Emerit, Sibylle, Perrot, Sylvain, Restani, Donatella, Vendries, Christophe, Vincent, Alexandre (2024), “Construire une base de données des instruments de musique de l’Antiquité (Égypte, Grèce, Rome) : préliminaires méthodologiques”, in *Suoni e strumenti musicali nel mondo antico: per un sistema disciplinare e metodologico*, a cura di Giovanna Casali e Alessia Zangrando, L’Erma di Bretschneider, Roma, p. 219-250.
- * Di Giglio, Annamaria (2000), *Strumenti delle Muse. Lineamenti di organologia greca*, Levante, Bari.
- * Feugère, Michel (2018), *Protocoles d’étude des objets archéologiques*, Editions Mergoïl, Toulouse.
- * Guizzi, Febo (2002), *Guida alla musica popolare in Italia*, 3. Gli strumenti, LIM, Lucca.
- * Guizzi, Febo (2020), “Reflecting on Hornbostel-Sachs’s Versuch a century later”, in *Reflecting on Hornbostel-Sachs’s Versuch a century later, Proceedings of international meeting: Venice*, 3-4 July 2015, a cura di Cristina Ghirardini, Fondazione Levi, Venezia, p. 25-33.
- * Hornbostel, Eric von, Sachs, Curt (1914), “Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch”, *Zeitschrift für Ethnologie*, 46, 4-5, p. 553-590.
- * Kartomi, Margaret (1990), *On concepts and classifications of musical instruments*, Chicago University press, Chicago.
- * Restani, Donatella, Castaldo, Daniela, Rodà, Antonio, Dessì, Paola (2022), “Che suono avevano gli strumenti musicali degli antichi? Un progetto di ricerca e valorizzazione per lo strumento a fiato di età romana del Museo civico di Belriguardo”, in *TAΞΙΔΙΑ. Scritti per Fede Berti*, a cura di Alessandra Parrini e Francesca Curti, ETS, Pisa, p. 327-336.
- * Sève, Bernard (2013), *L’Instrument de musique. Une étude philosophique*, Seuil, Paris.

A SPANISH LEXICON AND ONTOLOGY FOR MUSIC (LEXIMUS)

Álvaro Torrente (Universidad Complutense, Instituto Complutense de Ciencias Musicales)

José María Domínguez (Universidad Complutense, Instituto Complutense de Ciencias Musicales)

Teresa Cascudo (Universidad de La Rioja)

María Palacios (Universidad de Salamanca)

Juan Carlos Justiniano (Instituto Complutense de Ciencias Musicales)

This document provides a summary of the preliminary theoretical aspects of LexiMus, as they were developed in the application dossier submitted at the call “Proyectos de Generación de Conocimiento 2022”¹. LexiMus is a consortium of three coordinated research subprojects (hereafter SP): SP1 is headed by Torrente and Domínguez and based at ICCMU; SP2 is directed by Cascudo at La Rioja and SP3 by Palacios at Salamanca. The three subprojects join 46 scholars from 26 different institutions in five European countries, plus Chile, Costa Rica and USA, to which we aim to add five hired researchers: three predoctoral students (one per every SP) and two postdoctoral investigators.

The objective of LexiMus is to explore and systematize fundamental musical concepts by establishing a Conceptual Reference Model (CRM), which serves as both a theoretical framework and a practical tool for the comprehensive integration of musical knowledge (i.e. Proutskova et al. 2022). This entails two complementary processes. Firstly, in constructing a Spanish Musical Lexicon, there is a meticulous effort to define and elucidate core musical terms, taking into account their historical evolution, geographical variations, and specific contextual usage within the Spanish language. Secondly, the development of a Domain Ontology for Music aims to categorize musical terms into distinct yet interconnected classifications. This ontology facilitates seamless interaction between computer systems and human users by ensuring precise utilization of conventional musical concepts.

The creation of a Conceptual Reference Model will be attained through two complementary processes: first, building a Spanish Musical Lexicon, an exhaustive definition and explanation of basic musical terms, taking into account their diachronic and diatopic perspective, as well as their particular use in Spanish (the work on specific corpora by every SP is key in this regard); second, creating a Domain Ontology for Music that would organize the musical terms in distinct yet related categories, thus helping computer devices to interact with other devices as well as with humans, using conventional musical concepts accurately. The Spanish Musical Lexicon would be made available on a website and complemented with a semantic superstructure using the music ontology that would allow more efficient and meaningful organization of the information about music in the digital sphere. These two parallel processes intend to facilitate cross-fertilization, since the need to accurately determine the semantics for a music ontology would improve the process of organizing, defining and explaining musical terms, as ontologies require a systematic and comprehensive approach in an effort to clarify or minimize the impact of the ambiguities of human language in machines; at the same time, the descriptive explanation of musical terms in the Music Lexicon (SP1), the reading, cleaning and enrichment of digitized music dictionaries (SP2) and research on press corpora (SP3) would provide the historical knowledge as well as the intelligence to properly identify and classify their semantics.

No reference work in Spanish exists aiming to explain in depth the meaning of musical terms, and without such an authority it is virtually impossible to create

¹ Leximus is funded by the Spanish Ministry of Science MCIN/AEI/10.13039/501100011033 / FEDER-EU (Order CIN/1025/2022, de 27th October, published in Boletín Oficial del Estado 29th October) grant agreements codes PID2022-139589NB-C31, PID2022-139589NB-C32 and PID2022-139589NB-C33.

a reliable domain ontology for music, that is the main goal of LexiMus. The earliest general dictionaries in Spanish already contained musical terms but the first examples focusing specifically on music terminology date from the end of the eighteenth century (Orellana, 2019), yet they lack the theoretical, lexicological and conceptual reflection found in other European languages. It was not until the middle of the 19th century when lexicographical repertoires specialized in music began to appear, mostly called dictionaries but openly closer to encyclopedias, insofar as they comprise a compendium of musical items, and not of the linguistic items related to music. Thus, the characteristics that define lexicographical practice regarding music in Spanish are encyclopedism, the absence of linguistic information, and its authorial nature. In contrast, music terminology is multidimensional, multifunctional, and multifaceted, exhibiting a dynamism that surprises both specialists and general users. Therefore, a music dictionary elaborated upon philological principles, utilizing the creation and utilization of corpora, based on the documentation of real linguistic usage, rather than solely on author introspection, would constitute an unprecedented undertaking in the Spanish language and a way to bridge the gap between the application of an adequate methodology and the real usage of music terminology.

One of the primary challenges encountered by LexiMus lies in its positioning at the intersection of various disciplines, encompassing not only digital humanities but also musicology, semantics, history of ideas, and social history. Historical music lexicography necessitates a departure from a purely terminological approach, recognizing the domain specificity inherent in what could be termed a “special language”². While lexicology and its specialized branch, terminology, share a common objective, which aligns with the realm of ontology within Computer Science, namely, the extraction of meaning from texts and their representation in a format suitable for practical application³. Ontologies rely on a top-down methodology, as delineated by Mike Uschold and Michael Gruninger (1996), involving iterative processes. Moreover, both terminology and ontology serve the function of conceptually structuring

their respective domains. Terminology, akin to ontology, engages in the systematic elaboration and definition of conceptual relationships, creation of taxonomies, and specification of lexical units across different languages to denote those concepts⁴. This process of conceptual structuring, inherent in terminology (Wright and Budin, 1997), typically commences with established term repositories, whose conceptual organization can be conceptualized through ontology modelling (as evidenced by dictionaries of music spanning the eighteenth century to the present). Terminology provides a robust foundation for semantic applications, as evidenced by the assertion that the utilization of a “standardized and shared thesaurus will alleviate some of the challenges encountered during ontology development and enhance their interoperability” (Jimeno-Yepes et al., 2009).

Other Western languages, such as English and German, have already produced reference works about music that include comprehensive discussion on musical terms, such as the extended encyclopedias *The New Grove Dictionary of Music and Musicians* (several editions from 1878 to 2001) and *Musik in Geschichte und Gegenwart* (two editions between 1949 and 2008), as well as the *Handwörterbuch der musikalischen Terminologie* (Eggebrecht, 1972-2006), an extended historical survey of 250 complex musical concepts; all these resources are currently accessible online. Other models are the *Lessico della letteratura musicale italiana 1490-1950* (LesMu, 1989-2007; Nicolodi, Trovato, 1994; Nicolodi, Di Benedetto, Rossi 2012), focusing exclusively on music terminology, or *Lexique Musical de la Renaissance* (LMR), centered on Renaissance musical terms in four languages (French, Spanish, Catalan and Portuguese). Conversely, the equivalent project in Spanish, the *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana* (1999-2002), edited by the Instituto Complutense de Ciencias Musicales (1999-2001), has a large coverage of musical terms, particularly rich regarding Latin America, yet it lacks systematic and comprehensive coverage of terminological entries as well as uniform methodology. The few specialized music dictionaries in Spanish provide short definitions of musical terms without any aim to

2 Sager, Juan C. A. (1990), *Practical Course in Terminology Processing*, John Benjamins Publishing, Amsterdam-Philadelphia, p. 105.

3 Sharoff, Serge, Hartley, Anthony (2012), “Lexicography, terminology and ontologies”, in Alexander Mehler and Laurent Romary, *Hand-book of Technical Communication* (HAL 8), De Gruyter Mouton, Berlin-Boston, p. 318.

4 Moreno-Ortiz, A. (2008), “Ontologías para la Terminología: Por Qué, Cuándo, Cómo”, *Tradumática*, 6, p. 3, <<http://www.fti.uab.cat/tradumatica/>> (accessed 23 January 2025).

build a semantic or taxonomic framework. Music terminology is one of the largest domains in the *Diccionario de la Lengua Española* (Real Academia Española - RAE), with some 4000 terms identified, yet it is necessarily selective, most still deriving from the original *Diccionario de Autoridades* (López-Vallejo & López Aguirre, 2021). Most of these initiatives were conceived to be published in print and some have later been transformed into a digital tool. Only *LesMu* and *LMR* followed the reverse path.

Concept and meaning of Ontology within LexiMus

Everyone talks about music all the time, so it is doubtful that the musicians or musicologists themselves can control the use of the musical lexicon. Musicology, no matter how much it develops a scientific or consensual taxonomy, will never be able to prevent colloquial and spontaneous, “unorthodox” uses of musical terms. This doesn’t mean that words don’t matter, but rather that the meaning of a word is its use, as Wittgenstein (1953) warned. What is more interesting is the stratification of musical vocabulary, how multiple meanings can be recognized according to the different registers or communicative contexts, and how these meanings in turn recognize different levels of elaboration or semantic density. For this reason, the descriptive and not the normative approach should guide any linguistic investigation. In the context of LexiMus, these linguistic approaches are critical for the design of the Ontology.

In addition, creators, performers, researchers and the public share the same vocabulary about music. Studying its terms in their synchronic and diachronic dimension is fundamental to understanding the musical phenomenon. Based on the models and reflections offered by lexicology, this coordinated project will develop a methodology to define textual corpora⁵, enriching it with digitized information management tools, studying musical terms in their specific contexts and integrating the resulting knowledge into a computer tool, a Domain Ontology for Music.

Human language is based on the existence of a tacit agreement about the precise meaning of words but also benefits from the flexibility of human intelligence to discriminate variants depending on non-verbal features, such as context, intonation, gesture or shared codes. Individuals within a shared community possess the capacity

to engage in communication utilizing a limited lexicon. On the contrary, the communication between humans and machines or between different types of machines lacks this kind of flexibility, thus requiring a more detailed definition of the words and their relationships. The standard procedure is the creation of ontologies, a constellation of categories and their properties and connections that explain the meaning of the terms used in communication. According to Berners-Lee, as cited by Bénel (2012), an ontology “is a document or file that formally defines the relations among terms”. It is, in other words, “a formal and explicit representation of the conceptual structure of a field of knowledge” (Arano, 2005).

In the past two decades, music ontologies have garnered significant attention, particularly due to the rapid expansion of digital music platforms. This surge in activity primarily stems from the evolving digital landscape within the music industry rather than originating from the initiatives of music theorists or linguists. The Compact Disk Database (CDDDB) stands as the first system devised for classifying music metadata, originally designed to organize Anglo-Saxon pop songs extracted from compact disks. Following CDDDB’s inception, notable advancements materialized in the creation of *The Music Ontology* by the C4DM at Queen Mary University of London in 2007. While a significant improvement from the original CDDDB paradigm, this ontology primarily focuses on semantically organizing recorded music. Notably, certain categories, such as “composer”, are identified as properties of music rather than as distinct classes. Despite subsequent projects advancing the semantic organization of music in the digital age, there remains a notable absence of a comprehensive approach capable of integrating and coordinating these ontologies within a unified framework for music—a void that necessitates a Grand Unification Theory in music ontologies.

Several scholars have underlined that the change of meaning of words is usually a large-scale process, although in some exceptional cases it can be very rapid. According to Williams (1985), “if we take certain words at the level at which they are generally used and scrutinize their developing structures of meaning ‘in and through historical time’, we may be able ‘to contribute certain kinds of awareness’ to current social and political debates, and in particular an ‘extra edge of consciousness’”⁶.

5 Mazière, Francine (2005), *L’analyse du discours*, PUF, Paris, p. 11-12.

6 Skinner, Quentin (2002), “The idea of a cultural lexicon”, in Idem, *Visions of Politics, vol. I: Regarding Method*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 158.

This is the aim of LexiMus ontology. It is not, of course, peculiar to the Spanish language. In other words, it will focus on the understanding of shared musical entities, concepts, symbols, techniques and objects whose terminology does not differ substantially from one language to another. Our ontology intends to create a systematic taxonomy of musical terms that would embrace all the concepts related to music that are specific to it. The point of departure is the identification of seven distinct superclasses or families of terms, yet these categories would need to be publicly discussed to be universally accepted:

Agent:	persons, either individual or collective, involved in music activity, such as composer, artist, performer, conductor, engineer, orchestra, chapel, recording company, etc.
Symbol:	graphical elements used in music notation, such as clef, staff, note, neuma, etc.
Object:	physical items related to music, such as instrument, source, score, manuscript, venue, theatre, album, disk, tape, track, etc.
Technique:	words referring to specific technical features involved in music performance, related to instrument performance, vocal emission, recording techniques, acoustics, etc.
Sound:	words referring to specific features of audio signals that can be physically described and measured, such as pitch, amplitude, duration, harmonics, wave, etc.
Expression:	descriptive or metaphorical terms indicating the character of music, such as tempo, agogics, dynamics, etc.
Concept:	abstract notions related to music, such as work, genre, form, style, key, harmony, song, melody, theme, subject, scoring, etc.

Spanish Music Lexicon

The secondary objective of LexiMus is to inaugurate the development of a Music Lexicon, with a particular emphasis on addressing a curated selection of the most challenging terms within the historiography of music in Spain and Latin America. This undertaking diverges from existing models, opting instead to draw upon the rich tradition of music terminology resources to construct a lexicon from the ground up,

underpinned by the establishment of an extensive textual corpus. The envisaged lexicon would be conceptualized as a terminological compendium, amalgamating linguistic insights with cutting-edge research in musicology. Given the breadth of expertise possessed by the four principal investigators involved, their diverse specializations are deemed virtually indispensable.

An initial prerequisite for the creation of a descriptive music dictionary would involve compiling a repertoire of texts, documents, and evidential sources delineating past and contemporary usage of musical terminology, thereby constituting a lexical corpus. The corpus serves three main functions: providing real examples for lexicological analysis, enabling detailed analysis of musical lexical units (including frequency, co-occurrences, and semantic shifts), and offering a platform for future research in musicology and lexicography. The ideal corpus size in lexicography, to be representative of the language conventions, should include millions of words, and should include material from a variety of sources and contexts.

The textual corpora must be adapted to the particularities of the specialized language in music, an enormously dynamic language (a result of the importance of music itself in the daily life of practically any individual) and which, at the same time, observes distinctive lexematic principles as compared to other specialized languages. We identify the following items:

- 1) musical terminology acknowledges two very different paradigms as regards lexicology and semantics: highly abstract denominations (music theory) and concrete terms (musical instruments, performers, music spaces, etc.);
- 2) musical terminology widely transcends its own disciplinary boundaries;
- 3) music cannot be understood detached from culture, human communities, or history. Music, not being a natural phenomenon or a positive science, does not have a system or a technique that accurately describes or identifies all the realities of our environment. For this reason, musical terminology (except in very specific fields) can hardly achieve a symmetrical and fully congruent relationship with musical objects and phenomena. Thus, several nomenclatures coexist within musical terminology (leaving aside context):
 - a. enumerative nomenclatures: verbal signs whose semantic density is manageable, easy to enumerate and to verify; signs that reach a great designative quality and whose dialectical relationship with reality is effectively resolved,

which are easy to translate, to define and to fix lexicographically: names of intervals, pitches, chords, scales, etc.

b. linguistic signs, where the matching between signs and reality is not so effective. These have such a complex semantic density that are often vague in their extensional application. In addition, they usually involve heterogeneous semantic information from various sources.

LexiMus proposes (1) to analyze the models developed in the main European languages; and (2) design a new model, adapted to the characteristics of the Spanish language to fill this gap. According to Cristina Diego (2022), “research in musical lexicology consists [...] of analyzing a specialized vocabulary used in specific situations with a defined purpose (interpretation, description of events, pedagogy or mere theoretical exposition)”, to situate the words in their context and thus “identify the cases of ambiguous meaning, their history and their evolution”. At the same time, “from the analysis of these terms, rich information is extracted about the contexts of production, diffusion and use” (our translation).

Specific contributions of each subproject

Subproject 1

Subproject 1 will focus on three tasks. First, it will create a corpus using Sketch Engine with the contents of four contemporary dictionaries on or related to music, listed below, which make in total 16.000 pages. The second task will consist in the study of the around 3000 entries about music in the *Diccionario de la Lengua Española* with the aim of identifying errors, misconceptions and inconsistencies, as well as to propose alternative definitions and new entries to be included in the next edition of *DLE*. The third task will be the design of a Domain Ontology for Music, using the Protégé application (Stanford University). The point of departure will be the definition of superclasses for musical terms, as explained above. This ontology will be inspired and fed by the research of the three teams on their respective corpora.

- * *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana* (1999-2002): ten volumes comprising 12.000 pages and ca. 12.000.000 words, the largest encyclopedia of music in the Spanish language.
- * *Diccionario de la Zarzuela* (2008): two volumes comprising 2000 pages and some 2.000.000 words.

- * *Diccionario de la música* (2003): Specialized music dictionary written by Alberto González Lapuente. Comprises 1100 pages and some 300.000 words.
- * *Diccionario Harvard de la Música* (Spanish translation 1997): Specialized music dictionary edited in English by Don Randel. Comprises 1100 pages and ca. 1.000.000 words.

Subproject 2

Subproject 2 will focus on what we could consider as the “tradition of publications referred to as music dictionaries” in Spanish (Quilis Merín, 2019), which developed consistently from the mid-nineteenth century onwards. The preliminary step was the pioneering *Diccionario de Música* by Fernando Palatín in 1818, that remained unpublished. Antonio Fargas initiated this tradition with his *Diccionario de Música* (1852), followed by the *Diccionario Enciclopédico de la Música*, compiled by Carlos José Melcior (1859), the *Diccionario técnico, histórico y lexicográfico de la Música* by José Parada y Barreto (1868), the *Vocabulario Musical* (1882) by Feliciano Agero, the *Diccionario técnico de la música* (1894) by Felipe Pedrell and the *Diccionario de la Música* (1900) by Luisa Lacal. In this line, we should also consider the *Diccionario de Música Ilustrado* (ca. 1929), edited by Jaume Pahissa, and the *Diccionario de la Música Labor*, by Joaquín Pena and Higinio Anglés (1954).

In addition to these publications, around the mid-twentieth century, José Subirá produced a *Lexicon of Music and Dance* commissioned by the RAE, which comprises to 4000 articles in 4600 pages and around 9.000.000 words, preserved unpublished in the Biblioteca Nacional de España. Despite its cyclopic nature, this work has not received much attention from Spanish academia. Musical lexicography has not produced significant bibliography both from the fields of musicology or linguistics. In 1970, José Subirá, a groundbreaker in many musicological subjects, provided a first panoramic perspective (Subirá, 1970), while more recently, Juan Carlos Justiniano López has explored this topic in his Master in Music and Arts dissertation on the musical terms of the *Diccionario de Autoridades* (Justiniano López, 2014). Linguistics has also paid some attention to this issue. At the beginning of this century, musical lexicography and terminology were addressed by authorities in the field, who proposed an updated state-of-the-art, as well as the main lines of work to develop in the future (Martínez Marín, 2002, 2002-2004). Recent monographies have delved into

the same subject, such as a book on Luisa Lacal's *Diccionario de la música, técnico, histórico y bio-bibliográfico* (1899) (Quilis Merín, 2019), or the study on the musical terms in the twenty-third edition of the *DLE* (López-Vallejo & López Aguirre, 2021). This research on historical music dictionaries has followed traditional patterns, based on the careful reading of each source, and the analysis of the context of each of them, the working method for its elaboration, and publication itself. Digital Humanities open new possibilities for this area. Therefore, the main objective of Subproject 2 is to fill a double gap: that of studies on historical dictionaries and that of the application of computer and digitalized information management tools in historical musicology.

Subproject 3

SP3 will compile a corpus with the contents of music criticism of historical periodicals up to the twentieth century. This SP will deal with the use of musical terms in media, based mainly on the analysis of historical periodicals. Due to the late development of musicology as an academic discipline in Spain, the meaning of musical terms

has been shaped mainly within music criticism. Scholars such as Adolfo Salazar, considered one of the main musical intellectuals of the 20th century (Parralejo, 2019), primarily worked as a music critic. For this reason, newspaper articles are the key source for the analysis of the semantic changes of the different musical terms in the period considered in this research. In addition to explore the corpus of print media articles, we also analyze the relationship between music criticism and the oral tradition. Let us remember that central subjects of study in the configuration of musical terminology in Spanish, such as Felipe Pedrell (Cazurra i Basté, 1991), wrote in press (Bonastre & López, 2008) but also developed an intense fieldwork as ethnomusicologists (Pedrell, 1922). Thus, we share the idea of Khasawneh, who considers that “the oral tradition remains influential on written literary genres and is influenced in turn by the written word”⁷. This type of relationship is central to the analysis of the social use of language that we will address.



Bibliography

- * Arano, Silvia (2005), “Los tesoros y las ontologías en la biblioteconomía y la Documentación”, *Revista Académica Sobre Documentación Digital y Comunicación Interactiva*, 3, <<https://arxiu-web.upf.edu/hipertextnet/numero-3/index.html>> (accessed 20 Jan 2025).
- * Bénel, Aurélien (2012), “Where do ‘ontologies’ come from? Seeking for the missing link”, *Texto!*, 17, 3, <<http://www.revue-texto-net>> (accessed 20 Jan 2025).
- * Bonastre, Francesc, Begoña (2008), “Felipe Pedrell, un escrutinio en torno a la crítica musical”, in Celsa Alonso et al., *Delantera de paraíso: estudios en homenaje a Luis Iberni*, ICCMU, Madrid, p. 411-420.
- * Cazorra i Basté, Anna (1991), “Un estudi sobre la tasca de Pedrell en la confecció del seu *Diccionario biográfico y bibliográfico de músicos y escritores de música*. (Relació entre la informació recollida i la publicada al primer volum)”, *Recerca musicològica*, 11-12, p. 429- 466.
- * Diego Pacheco, Cristina (2022), “Música y léxico: una aproximación disciplinaria a la música antigua”, *Cuadernos de Música Iberoamericana*, 35, p. 281-328.
- * Eggebrecht, Hans Heinrich et al. (1972-2006), *Handwörterbuch der musikalischen terminologie*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- * Jimeno-Yepes, Antonio, Jiménez-Ruiz, Ernesto, Berlanga-Llavori, Rafael, Rebholz-Schuhman, Dietrich (2009), “Reuse of terminological resources for efficient ontological engineering in Life Sciences”, *BMC bioinformatics*, Suppl 10, 4, <<https://doi.org/10.1186/1471-2105-10-S10-S4>> (accessed 17 Sept 2024).
- * Justiniano López, Juan Carlos (2014), *Las palabras de la música. Las voces relacionadas con la música en el Diccionario de autoridades*, Trabajo Fin de Máster (MPhil diss.), Universidad Complutense de Madrid.
- * Khasawneh, Hana F. (2014), “The Irish Oral Tradition and Print Culture”, *Studies: An Irish Quarterly Review*, 103, 409, p. 81-91.
- * López Vallejo, María, López Aguirre, Rocío (2021), “La terminología musical en la 23.^a edición del Diccionario de la Lengua Española: hallazgos y desencuentros”, *Tonos digital: Revista de estudios filológicos*, 41.
- * Martínez Marín, Juan (2002), “La terminología musical en los diccionarios del español. Algunas calas para su estudio”, in Ignacio Ahumada Lara, *Diccionarios y lenguas de especialidad. V Seminario de Lexicografía Hispánica. Jaén 21 al 23 de noviembre de 2001*, Universidad de Jaén, p. 75-91.
- * Martínez Marín, Juan (2002-2004), “La terminología musical en el Diccionario de Autoridades”, *Archivo de filología aragonesa*, 59-60, 1, p. 619-634.
- * Mazière, Francine (2005), *L'analys du discours*, PUF, París.
- * Moreno-Ortiz, A. (2008), “Ontologías para la Terminología: Por Qué, Cuándo, Cómo”, *Tradumática*, 6, p. 1-8, <<http://www.fti.uab.cat/tradumatica/>> (accessed 23 January 2025).
- * Nicolodi, Fiamma, Trovato, Paolo (eds.) (1994), *Le parole della musica I: Studi sulla lingua della letteratura musicale in onore di Gianfranco Folena*, Leo S. Olschki, Firenze.
- * Nicolodi, Fiamma, Di Benedetto, Renato, Rossi, Fabio (2012), *Lemmario del lessico della letteratura musicale italiana (1490-1950)*, Franco Cesati Editore, Firenze.

- * Orellana, Raúl (2019), “Lexico in musica. Notas sobre el origen de la lexicografía musical moderna”, in Julia Sanmartín Sáez & Mercedes Quilis Merín, *Retos y avances en lexicografía. Los diccionarios del español en el eje de la variación lingüística*, Asociación Española de Lexicografía, Valencia.
- * Parralejo, Francisco (2019), *El músico como intelectual. Adolfo Salazar y la creación del discurso de la vanguardia musical española (1914-1936)*, Sociedad Española de Musicología, Madrid.
- * Pedrell, Felipe (1922), *Cancionero musical popular español*, Eduard Castell, Valls.
- * Pena, Joaquín, Anglés, Higinio (1954), *Diccionario de la Música Labor*, Editorial Labor, Barcelona-Madrid-Buenos Aires.
- * Proutskova, Polina et al. (2022), “The Jazz Ontology: A semantic model and large-scale RDF repositories for jazz”, *Journal of web semantics*, 74, <<https://doi.org/10.1016/j.websem.2022.100735>> (accessed 17 September 2024).
- * Quilis Merín, Mercedes (2019), “Luisa Lacal, la primera lexicógrafa española, y su Diccionario de la música, técnico, histórico y bio-bibliográfico (Madrid, 1899)”, *Revista Argentina de Historiografía Lingüística*, 11/1, p. 47-75.
- * Sager, Juan C. A. (1990), *Practical Course in Terminology Processing*, John Benjamins Publishing, Amsterdam-Philadelphia.
- * Sharoff, Serge, Hartley, Anthony (2012), “Lexicography, terminology and ontologies”, in Alexander Mehler and Laurent Romary, *Hand-book of Technical Communication* (HAL 8), De Gruyter Mouton, Berlin-Boston, p. 317-346.
- * Skinner, Quentin (2002), “The idea of a cultural lexicon”, in Idem, *Visions of Politics, vol. I: Regarding Method*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 158-174.
- * Subirá, José (1970), “Un panorama histórico de la lexicografía musical”, *Anuario musical*, 25, p. 125-142.
- * Uschold, Mike, Gruninger, Michael, “Ontologies: principles, methods and applications”, *The Knowledge Engineering Review*, 11, 2, p. 96-133.
- * Williams, Raymond (1985), *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*, Oxford University Press, Oxford.
- * Wittgenstein, Ludwig (2017), *Investigaciones filosóficas*, Trotta, Madrid (First ed. 1954).
- * Wright, Sue Ellen, Budin, Gerhard (dirs.) (1997), *Handbook of Terminology Management, volume I: Basic Aspects of Terminology Management*, John Benjamins, Amsterdam-Philadelphia.

GESTIONE DEI VOCABOLARI CONTROLLATI NEL SISTEMA DI INSERIMENTO DATI E NELL'ONTOLOGIA COMPUTAZIONALE DI ACUSTEME*

Ilario Meandri (Università di Torino)
Giulia Ferdeghini (Università di Torino)
Lianna D'Amato (Università di Torino)
Cristina Cassia (Università di Torino)

Acusteme è un'infrastruttura digitale dedicata all'etnomusicologia, sviluppata dal gruppo di ricerca dell'Unità di Torino nel corso del progetto di ricerca PRIN 2017 "Patrimoni, festival, archivi: pratiche musicali e performative di tradizione orale nel XXI secolo" (coordinatore nazionale Giovanni Giuriati), dedicato allo studio dei processi di patrimonializzazione dei repertori di tradizione orale e all'applicazione delle tecnologie Linked Open Data (LOD) ai database etnomusicologici di rilevante interesse nazionale. Acusteme realizza un CMS basato su CollectiveAccess, nativamente orientato ai Linked Data, per la gestione e la presentazione di risorse e collezioni museali, archivistiche e documentarie. Il modello di dati del CMS è dedicato alle risorse documentarie etnomusicologiche, come strumenti musicali, materiali di ricerca, audiovisivi e risorse bibliografiche e archivistiche. Al termine della fase di sviluppo gli applicativi e le risorse digitali connesse verranno rese disponibili in accesso aperto tramite GitHub. Per comprendere appieno il *rationale* che ha guidato la realizzazione di questa infrastruttura digitale, è utile presentare una sintesi dei principali punti che ne hanno motivato lo sviluppo:

1. Acusteme propone un superamento della distinzione tra normativa archivistica, biblioteconomica e dei beni culturali: nella pratica della ricerca et-

nomusicologica, il ricercatore o la ricercatrice affrontano una documentalità complessa, istituendo relazioni specialistiche tra strumenti musicali, documenti archivistici, fotografie, libri, filmati e molteplici altre risorse analogiche o native digitali. Acusteme propone un modello di dati che integra le aree dell'archivistica, della biblioteconomia e dei beni culturali, ciascuna delle quali segue attualmente standard catalografici distinti sia a livello nazionale che internazionale. Questa fusione viene proposta a partire dalle specifiche esigenze del dominio etnomusicologico e musicologico;

2. le normative attuali seguono una logica "nazione-centrica": gli istituti centrali si concentrano principalmente sulla gestione del patrimonio nazionale, mentre la ricerca etnomusicologica e la *transcultural musicology* si occupano di materiali provenienti da gruppi demografici e culturali i cui dati possono o devono essere messi in relazione, ma non sempre sono posseduti dall'istituzione di ricerca che cataloga, che spesso si trova in contesti di ricerca nei quali le istituzioni non garantiscono un adeguato supporto alla conservazione della cultura materiale o immateriale;
3. gli standard catalografici tradizionali hanno spesso un'impronta etnocentrica. Oltre alla proposta di fusione delle normative di cui si è fatto cenno al

* Gli autori hanno elaborato questo testo in cooperazione e dunque ne condividono i contenuti, i metodi e le prospettive. La scrittura dei paragrafi è tuttavia stata divisa come segue: G. Ferdeghini ha scritto il testo che va dalle parole "Come si è cercato di argomentare" alle parole "interpreti di pratiche culturali"; L. D'Amato ha scritto il testo che va dalle parole "La query che alimenta" alle parole "nel nostro caso italiano o inglese" e dalle parole "SELECT DISTINCT ?displayValue ?item ?itemDescription ?lang" alle parole "pattern di ricerca definito dall'utente"; C. Cassia ha scritto il testo che va dalle parole "Gli standard catalografici tradizionali" alle parole "interoperabili con i sistemi nazionali" e dalle parole "Considerate queste premesse" alle parole "reperibili in un endpoint SPARQL." e ha redatto la bibliografia. I. Meandri ha scritto le parti restanti.

punto 1, Acusteme si basa, per la descrizione di risorse musicali, principalmente sulla tradizione bibliografico-musicale, l'unica normativa internazionale con decenni di esperienza nella descrizione di risorse musicali. Tuttavia questa tradizione descrittiva si fonda su un repertorio culturale specifico e risulta talvolta inapplicabile a repertori musicali non maturati entro il contesto euroculto. Un caso emblematico è la distinzione tra “Registrazione sonora musicale” e “Registrazione sonora non musicale”, che non è applicabile in contesti etnomusicologici, dove la pertinenza culturale decide la collocazione di un fenomeno sonoro lungo il *continuum* rumore-musica. Un esempio più complesso, che esula dai limiti di questo lavoro, riguarda l'effettiva applicabilità del modello LRM (Library Reference Model) a risorse musicali non appartenenti alla tradizione euroculto, o anche a quelle prodotte all'interno del contesto euroculto ma secondo prassi differenti da quelle della musica d'arte, la cui rilevanza è limitata a un ristretto periodo storico in cui questo modello ideologico (strettamente intrecciato alle prassi di produzione industriale) risulta efficace. Un CMS che interagisce direttamente con la ricerca etnomusicologica deve prevedere adattamenti progressivi, spesso derivati dalla catalogazione di *dataset* specifici. Durante le fasi di *testing*, ad esempio, ci siamo confrontati con dati relativi a materiali sulla possessione spiritica in Marocco (Bruni 2021), in cui un determinato spirito presiede specifiche sezioni di un rito. È comprensibile che per le normative nazionali, che operano su un dominio più generalista, non sia desiderabile spingersi sino a questo livello di dettaglio catalografico; il che rende tuttavia necessario che il mondo della ricerca accademica si doti di sistemi di catalogazione dei materiali specifici del dominio di ricerca cui si applicano e, auspicabilmente, interoperabili con i sistemi nazionali;

4. un corollario inevitabile del punto precedente è che le ontologie di riferimento, derivate da normative esistenti, riflettono concezioni sviluppate nel mondo euroculto. Non è certamente praticabile l'idea di produrre un'ontologia per ogni area culturale o gruppo demografico. Tuttavia il compito che ci siamo attribuiti è quello di estendere, almeno, descrizioni già esistenti, a volte risalendo

a monte di classi di ontologie consolidate, a volte lavorando a valle, tramite estensione di classi. L'obiettivo è quello di definire un primo possibile punto di apertura alla descrizione di fenomeni musicali e sonori in prospettiva trans-, inter- e multiculturale;

5. condividere le concettualizzazioni è cruciale per l'efficacia delle ontologie. Una celebre definizione di che cos'è un'ontologia computazionale è la seguente: “A formal, explicit specification of a shared conceptualization”¹. La concettualizzazione deve essere dunque condivisa, ma spesso questo non avviene: la modellizzazione ontologica è orientata alla descrizione di specifici domini (disciplinari o culturali), rendendo le ontologie difficilmente utilizzabili in prospettiva interdisciplinare o interculturale. Molto del lavoro svolto in questi anni nell'ambito della modellizzazione ontologica per i beni culturali, risulta inapplicabile nell'ambito etnomusicologico o antropologico culturale, rappresentando una significativa limitazione per ontologie il cui intento è fondazionale. Riteniamo quindi fondamentale promuovere la condivisione delle concettualizzazioni, auspicando una collaborazione tra i progetti che convergono in queste giornate di studio e che operano in ambiti applicativi simili.

Considerate queste premesse, ci focalizzeremo nel prosieguo su un caso specifico (e notorio) di vocabolari controllati: quello riguardante gli organici strumentali.

Nel caso di risorse musicali legate alla musica euroculto è possibile seguire le normative nazionali SBN-Musica e il modello LRM. Acusteme implementa sperimentalmente il modello WEMI, che sarà a breve supportato anche dal sistema bibliotecario nazionale. Indicazioni relative agli organici figurano dunque sia nelle schede catalografiche relative alle Espressioni (Expression), sia nelle schede relative all'Opera (Work). In Fig. 1 viene mostrata una scheda catalografica relativa a un'Opera/Work. Come è noto, la Library of Congress ha trasferito gran parte dei suoi vocabolari controllati sulla *knowledge base* Wikidata (WD). L'Università di Torino ha sviluppato un *plug-in* per l'interrogazione dell'*endpoint* SPARQL di WD, integrato nella *release* ufficiale di Collective Access a partire dalla versione 1.7. Il *plug-in* permette di eseguire una serie di *query* SPARQL per filtrare i dati già presenti su WD e, in futuro, potrà consentire

¹ Studer, Rudi, Benjamins, Richard V., Dieter, Fensel (1998), “Knowledge engineering: Principles and methods”, *Data & Knowledge Engineering*, 25, 1-2, p. 186.

l'accesso a dati riversati da altre istituzioni come, ad esempio, i vocabolari per gli organici curati dall'Ufficio Ricerca Fondi Musicali della Biblioteca Nazionale Braidense qualora gli stessi siano reperibili in un *endpoint* SPARQL².

The screenshot shows the Acusteme application interface. On the left, there's a sidebar with navigation options like 'RISULTATI', 'MODIFICA WORK', and 'DATI PRINCIPALI'. The main area displays a form for 'Mezzo d'esecuzione (espressione rappresentativa)'. This form has several sections: 'Organico sintetico' with a text input '4str'; 'Organico analitico (SBN MARC)' with a text input 'v1,v12,vla,vlc'; and 'Mezzo d'esecuzione codificato (espressione rappresentativa)' which includes a 'Numero di strumenti (se ≥ 2)' field and a 'Medium of performance' dropdown set to 'violin'. Below this, there's a list of Wikidata entities related to violins and viola da braccia.

Fig. 1 – Acusteme: maschera di inserimento dati per l'organico dell'opera (scheda Opera/Work)

La *query* che alimenta il reperimento dei dati nella maschera di inserimento è la seguente:

```
SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?itemDescription ?value ?lang
WHERE {
    ?item wdt:P8516 ?value.
    ?item (rdfs:label | skos:altLabel) ?itemLabel.
    FILTER(Regex(?itemLabel,
        "^(***PLACEHOLDER***|[^ ]+ ***PLACEHOLDER***)", "i"))
    ?item (rdfs:label | skos:altLabel) ?itemLabel.

    FILTER(LangMatches(Lang(?itemLabel), "it") ||
        LangMatches(Lang(?itemLabel), "en"))
    ?item schema:description ?itemDescription.
    FILTER(LangMatches(Lang(?itemDescription), "it") ||
        LangMatches(Lang(?itemDescription), "en"))
    FILTER(Lang(?itemLabel) = Lang(?itemDescription))

    BIND(Lang(?itemLabel) AS ?lang)
    SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language
        "[AUTO_LANGUAGE], en, it". }
}
order by ?item
```

Questa *query* reperisce dunque con facilità tutti gli elementi già presenti su WD e associati alla property P8516 restituendo un elenco di risultati senza duplicati, che includono, tra gli altri:

- * `?itemLabel`: l'etichetta associata all'elemento;
- * `?itemDescription`: la descrizione dell'elemento.

² La revisione dei vocabolari di strumenti musicali curati dall'URFM è argomento di una specifica relazione presentata in questo convegno (cfr. articolo di Sara Taglietti in questo volume).

La clausola WHERE specifica i criteri di ricerca per recuperare gli elementi che possiedono la proprietà P8516 (Library of Congress Medium of Performance Thesaurus ID)³. Le etichette degli elementi recuperati, sia tra le etichette principali (rdfs:label) che tra le etichette alternative (skos:altLabel), rappresentano sinonimi o alias con cui l'elemento può essere conosciuto.

Il filtro FILTER(REGEX(?itemLabel, “^(PLACEHOLDER|[^]+ PLACEHOLDER)”,”i”)) applica un'espressione regolare per filtrare solo le etichette che corrispondono al *pattern* specificato dall'utente (come nel caso della stringa “viol” in Fig. 1). La *query* filtra poi gli elementi affinché etichette e descrizioni siano disponibili solo in italiano o inglese e garantisce che le lingue di etichetta e descrizione coincidano. Infine, vengono restituite le etichette nella lingua preferita: nel nostro caso italiano o inglese.

Il problema della classificazione degli organici in etnomusicologia non può essere risolto attraverso strumenti come i vocabolari LoC i quali, sebbene derivino da un'ampia casistica, risultano comunque limitati quando si considerano le culture musicali del mondo. Peraltro, com'è ben noto, già limitando il campo al solo mondo euroculto esistono difficoltà significative nella gestione di ambiguità, sinonimie, iperonimie e antonimie; difficoltà che non sono certamente del tutto risolte né completamente risolvibili tramite elenchi strutturati ma necessitano di strumenti di mappatura semantica e modelli lessicali avanzati. L'esplosione combinatoria è particolarmente rilevante in ambito etnografico, dove culture diverse possono riferirsi allo stesso strumento musicale con nomi differenti, oppure usare lo stesso nome per strumenti diversi. Anche all'interno di una stessa cultura gruppi demografici distinti possono riferirsi allo stesso strumento con nomi diversi. I nomi cambiano inoltre non solo sul piano spaziale e sincronico ma anche su quello diacronico. Le varianti locali nei nomi sono un dato etnografico essenziale e non possono essere ridotte a schemi gerarchici univoci e universali (risulterebbe peraltro difficile stabilire chi avrebbe l'autorità per definirli). D'altronde un sistema catalografico organizza materiali inevitabilmente secondo prospettive etnocentriche. Una buona mediazione è senz'altro continuare a utilizzare sistemi classificatori euroculti adoperandosi tuttavia perché

gli stessi possano essere affiancati da denominazioni e/o classificazioni alternative. La soluzione sperimentale adottata da Acusteme prevede due livelli distinti. A livello strutturale, l'esposizione di dati in forma Linked Open, allineati all'ontologia di Acusteme, permette l'interoperabilità tra diverse classificazioni e vocabolari permettendo, potenzialmente, l'integrazione di dati provenienti da vari sistemi di classificazione e da diverse tradizioni culturali. A livello di inserimento dei dati, il CMS adopera tre campi Linked Data per l'identificazione di uno strumento musicale:

- * classificazione Hornbostel-Sachs (HS);
- * definizione tipologica, sempre correlata alla HS;
- * denominazione locale.

Mentre ci occuperemo del livello strutturale nella seconda parte, un esempio dallo strumentario italiano può chiarire come funziona l'identificazione di uno strumento a livello di *data-entry*.

Piffero è una denominazione locale che può essere riferita a un oboe monocalamo a caneggio conico dell'area, cosiddetta, delle Quattro Province. Si tratta tuttavia di una denominazione che può essere utilizzata anche per oboi a caneggio conico del sud Italia, meglio noti come ciaramelle, ma che localmente possono essere definiti in molti modi, tra i quali appunto anche *piffero*. *Piffero*, ancora, può essere riferito a un flauto traversiere cilindrico di origine militare utilizzato nel nord-ovest dell'Italia e in altri paesi d'Europa.

Poniamo il caso di una meta-datazione riferita a una risorsa musicale – un video etnografico, ad esempio – nel quale compaiono pifferi intesi come traversieri militari cilindrici. La serie di questi tre campi identificherebbe correttamente lo strumento:

- * una denominazione locale (*piffero*);
- * una definizione tipologica, che nelle prescrizioni organologiche correnti è *fif-faro*;
- * un taxon HS: “421.121.12” (Flauti traversi singoli aperti muniti di fori digitali).

3 <<https://www.wikidata.org/wiki/Property:P8516>>. A questo link (<<https://w.wiki/BDfC>>) è possibile eseguire su WD una *query* che restituisce tutti gli elementi associati alla property P8516.

Le query effettuate per reperire i dati su WD alimentano le maschere di immissione dati visibili in Fig. 2. Qualora le voci su WD non forniscano dati sufficientemente attendibili per la specificità dei materiali da catalogare, si procede a una curatela iniziale. Questo approccio, sebbene richieda un investimento di tempo e risorse rispetto alla semplice selezione di dati da un elenco, offre numerosi vantaggi. Rende disponibili dati curati avviando una cooperazione potenzialmente molto utile tra utenti e istituzioni. Si avvale nativamente di descrittori interoperabili, migliorando l'accuratezza dei dati disponibili, e favorisce una migliore integrazione e condivisione delle conoscenze nel lungo periodo, anche in una prospettiva interculturale.

I campi LOD in Fig. 2 sono alimentati da tre query: una dedicata alla classificazione HS, che reperisce i *taxa* pertinenti da WD; una seconda dedicata alle definizioni tipologiche e una terza, più granulare, che reperisce i termini anche a livello di “denominazioni locali” ove rappresentate in *knowledge base*.

```
SELECT DISTINCT ?displayValue ?item ?itemDescription ?lang
WHERE {
  {
    ?item wdt:P31 ?ist.
    VALUES ?ist {wd:Q1254773 wd:Q110295396}
    ?item(rdfs:label|skos:altLabel) ?itemLabel.
    FILTER(Regex(?itemLabel,
      "^(***PLACEHOLDER***|[^ ]+ ***PLACEHOLDER***)", "i"))
  }
  UNION
  {
    ?item wdt:P31 ?ist.
    VALUES ?ist {wd:Q1254773 wd:Q110295396}
    ?item wdt:P1705 ?name .
    FILTER(Regex(?name,
      "^(***PLACEHOLDER***|[^ ]+ ***PLACEHOLDER***)", "i"))
  }
  UNION
  {
    ?item wdt:P279* wd:Q34379 .
    ?item(rdfs:label|skos:altLabel) ?itemLabel.
```

Fig. 2 – Acusteme: maschera di inserimento dati organologici collegati a una risorsa

```

FILTER(Regex(?itemLabel,
  "^(***PLACEHOLDER***|^[^ ]+ ***PLACEHOLDER***)", "i"))
}
UNION
{
  ?item wdt:P279* wd:Q34379 .
  ?item wdt:P1705 ?name .
  FILTER(Regex(?name,
    "^(***PLACEHOLDER***|^[^ ]+ ***PLACEHOLDER***)", "i"))
}
FILTER(LangMatches(Lang(Coalesce(?itemLabel, ?name)), "it") ||
LangMatches(Lang(Coalesce(?itemLabel, ?name)), "en"))
BIND(Lang(Coalesce(?itemLabel, ?name)) AS ?lang)
BIND(Coalesce(?itemLabel, ?name) AS ?displayValue)
OPTIONAL {
  ?item schema:description ?itemDescription.
  FILTER(Lang(?itemDescription) = ?lang)
}
SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language
  "[AUTO_LANGUAGE], en, it". }
}
order by ?item

```

Commentiamo qui i costrutti principali della *query*. Viene restituito un elenco di elementi senza duplicati tra i quali la label dell'elemento WD e la sua descrizione. Tramite una serie di unioni vengono reperiti:

- * elementi appartenenti a due specifici tipi di entità (“family of musical instruments” (Q1254773)⁴ oppure “type of musical instrument” (Q110295396)⁵ che

hanno un’etichetta (?itemLabel, tramite `rdfs:label` o `skos:altLabel`) o un nome nativo (tramite la proprietà P1705 che identifica la “native label”) corrispondenti al *pattern* di ricerca definito dall’utente (ad esempio in fig. 2 la stringa “piffo”);

- * elementi che sono sottoclassi (direttamente o indirettamente) di una classe specifica (“musical instrument” (Q34379)⁶, anch’essi corrispondenti alla medesima chiave di ricerca inserita dall’utente.

Come nella *query* commentata in precedenza, anche questa filtra gli elementi affinché etichette e descrizioni siano disponibili nella lingua preferita. Se la curatela dei dati è effettuata correttamente e il dato è presente la *query* restituisce correttamente, tra i risultati, l’entità “fife” (Q2255516) identificata anche dalla *native label* (P1705) italiana “piffero” (Fig. 3).

Abbiamo visto come la *knowledge base*, attraverso le numerose asserzioni⁷ che possono riguardare uno strumento musicale, possa diventare uno strumento essenziale per gestire la complessità e la disambiguazione, anche in una prospettiva non etnocentrica. Il catalogatore ha a disposizione una varietà di voci tra cui scegliere, che non sono semplici elenchi piatti, ma entità che rappresentano l’elemento stesso tramite dichiarazioni semantiche tra le quali è possibile includere o

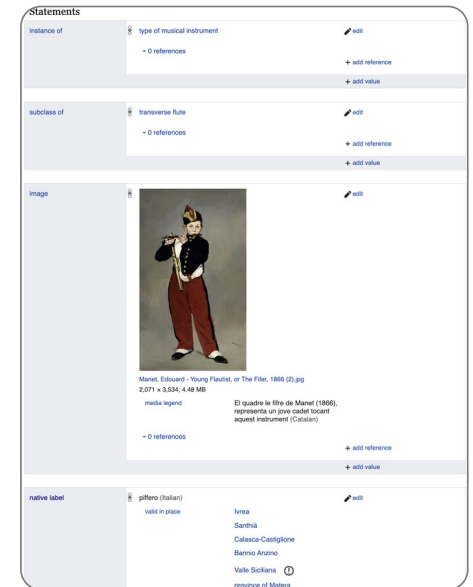


Fig. 3 – Pagina WD dell’entità Q2255516. Nella sezione Statements è visibile una delle possibili *native label* (P1705) valide per l’area italiana

4 <<https://www.wikidata.org/wiki/Q1254773>>.

5 <<https://www.wikidata.org/wiki/Q110295396>>.

6 <<https://www.wikidata.org/wiki/Q34379>>.

7 Un’asserzione (*statement*) è il collegamento di due dati (elementi appartenenti a una categoria specifica detta anche classe) attraverso una proprietà (detta anche relazione). In WD ogni asserzione collega un item o Q attraverso una *property* o P ad un altro Q.

ricercare informazioni fondamentali per il nostro campo di studi, come quelle legate al lessico etnografico.

Acusteme adotta la stessa prospettiva, utilizzando *query* strutturate per reperire dati già esistenti in WD o altre fonti LOD, applicandola ai descrittori etnomusicologici rilevanti per la catalogazione di una risorsa. Per ragioni di spazio ci limitiamo in questa sede ad elencare i principali:

- * antropotoponimi (gruppi etnici, demonimi, aree geo-culturali);
- * informazioni relative ai fenomeni musicali (scale, modi, nomi locali di voci, nomi locali di generi musicali, ensemble vocali o strumentali, ecc.);
- * informazioni relative a fenomeni coreologici (nomi locali delle danze, elementi coreografici che compongono una danza, ecc.);
- * informazioni sugli oggetti e sui *paraphernalia* collegati a eventi musicali o rituali.

Come si è cercato di argomentare la nostra proposta trova una giustificazione nella complessità del dominio che vogliamo rappresentare, nella flessibilità e variabilità dei lessici specifici, negli intrecci geografici e culturali dei lemmi, delle loro varianti e dei concetti stessi. Una sintesi efficace della prospettiva che fin qui abbiamo sostenuto è offerta da Martin Doerr:

Handling information about [the diversity of cultural heritage] implies the use of very rich terminology, multilingual and often specific to particular communities or even to particular scholars. Agreement on common terminology is difficult and equivalent terms in other languages are often missing. It is an obvious challenge for employment of formal ontologies that poses not only technical problems, but also intellectual challenges in the approximation of intuitive or traditional concepts by logical definitions, such as the possible narrower and wider meanings of the same term, objective declaration of discriminating features or fuzzy transitions of instances from one class to another⁸.

La soluzione che proponiamo ci sembra allinearsi non solo con tale complessità articolatoria e semantica, ma anche con l'orientamento che le ICT e in particolare lo svi-

luppo esponenziale del Semantic Web hanno assunto e sempre più assumeranno nel prossimo futuro. Un aspetto fondamentale della nostra prospettiva è riconoscere che il sapere non può più essere confinato in un unico *frame* culturale dominante, ma deve essere costruito in modo dialogico e collaborativo, integrando anche la conoscenza degli informatori e/o collaboratori della ricerca scientifica. Questi ultimi si esprimono attraverso lessici locali e specifici (*folksonomies*) che rappresentano concetti spesso complessi o sfuggenti. È compito del ricercatore descrivere, esplicitare e tradurre tali concetti per renderli accessibili a chi voglia attingere a questa forma di conoscenza.

Un aspetto chiave della nostra metodologia consiste non solo nell'utilizzo dei Linked Data in fase di immissione, ma anche nello sviluppo di un'ontologia dedicata al dominio dell'etnomusicologia, che consenta di pubblicare i dati del CMS in RDF. Questo approccio garantisce che i dati siano interpretabili secondo una prospettiva ontologica coerente, favorendone l'interoperabilità e aprendo la strada, in fase di navigazione, all'arricchimento semantico. La questione dei vocabolari controllati riguarda tanto le operazioni di *data entry*, esaminate nella prima parte di questo scritto, quanto la loro rappresentazione all'interno di classi ontologiche definite. In questa sede, per ragioni di brevità, non possiamo entrare nelle specifiche dell'ontologia; possiamo offrire tuttavia alcuni esempi che aiutano a comprendere come la questione dei vocabolari controllati possa essere affrontata in questa duplice prospettiva.

Data la specificità del dominio, è necessario utilizzare classi ontologiche che rappresentino concetti ampi e oggetti semantici il più possibile inclusivi. Queste classi devono riflettere le molteplici sfaccettature e complessità dell'esperienza musicale, senza ridurla a concetti specifici di una particolare cultura o assimilare questi stessi concetti a idee più familiari. L'obiettivo, certamente di difficile realizzazione, è concepire una rappresentazione che preservi la diversità e la complessità senza forzare arbitrariamente una semplificazione o un'assimilazione culturale. Come sostiene Graeme Hirst: «An ontology, after all, is a set of categories of objects or ideas in the world, along with certain relationships among them; it is not a linguistic object»⁹. In relazione al Semantic Web e all'interoperabilità dei materiali di ricerca, il ruolo della ricercatrice diventa fondamentale nel fornire competenze nella curatela dei dati. Questo approccio

8 Doerr, Martin (2009), "Ontologies for Cultural Heritage", in *Handbook on Ontologies*, seconda edizione, a cura di Steffen Staab e Rudi Studer, Springer, Berlin, p. 465.

9 Hirst, Graeme (2009), "Ontology and the Lexicon", in *Handbook on Ontologies*, seconda edizione, a cura di Steffen Staab e Rudi Studer, Springer, Berlin, p. 276.

favorisce un'interazione “virtuale” volta alla definizione dei concetti e alla costruzione condivisa e collaborativa della conoscenza.

Di seguito riprenderemo alcuni esempi relativi al recupero di specifici descrittori etnomusicologici. Tuttavia, in questa seconda parte del saggio, gli stessi verranno analizzati dalla prospettiva della redazione dell'ontologia di Acusteme.

In Fig. 4 viene mostrata la schermata di inserimento di dati relativa ai Fenomeni musicali/sonori. Supponiamo che attraverso questa schermata si vogliano metadare con specifici descrittori etnomusicologici i contenuti di una registrazione audio di area curda. Nel campo “Genere musicale” inseriamo il termine di interesse digitando le prime tre lettere (in questo caso *dengbêji*) e tramite una query simile a quelle in precedenza esaminate il sistema recupera i lemmi pertinenti.

Fig. 4 – Acusteme: maschera di inserimento dati relativi al Fenomeno musicale/sonoro collegati a una risorsa

A livello ontologico, abbiamo introdotto un termine ‘emico’ all’interno della categoria “Genere musicale” poiché il fenomeno sonoro/musicale di interesse viene studiato o individuato come tale. Nelle ontologie musicali esistenti alla data del presente intervento, il concetto di genere musicale tuttavia si riferisce principalmente alla musica eurocultura o ai generi della popular music.

Nella formulazione della classe ontologica di Acusteme si è invece optato per una concettualizzazione più inclusiva, elaborando la definizione più ampia e generica di «Tipologia musicale dipendente dal contesto culturale che la produce e dalla concettualizzazione che ne viene fatta sia dalla cultura di riferimento sia dalla generaliz-

zazione etno-antropologica eventualmente generata dallo studioso». In questo modo si offre la possibilità all’utente del sistema catalogafico di interpretare in modo emico o etico il fenomeno ma allo stesso tempo di contestualizzarlo e definirlo, poiché è necessario che il termine usato sia inserito e curato in *knowledge base*. Per ogni elemento inserito in questo campo di Acusteme è infatti necessario che esista un *item* corrispondente su WD, che dovrà avere tra gli *statements* espressi anche la P31 (altrimenti non è rintracciabile dalla query) *instance of* e come valore “music genre” (Q188451). Al curatore o alla curatrice spetterà il compito di definire nel modo più dettagliato possibile il contesto d’uso e riferimento del termine utilizzato. Abbiamo dunque collocato all’interno della classe “Genere musicale” un elemento (il *dengbêji*) il cui significato è espresso e definito su WD. Questo collegamento è effettuato ontologicamente con la proprietà owl:sameAs, attraverso la quale si dichiara che i due individui – quello presente su WD e quello inserito in Acusteme – sono esattamente identici.

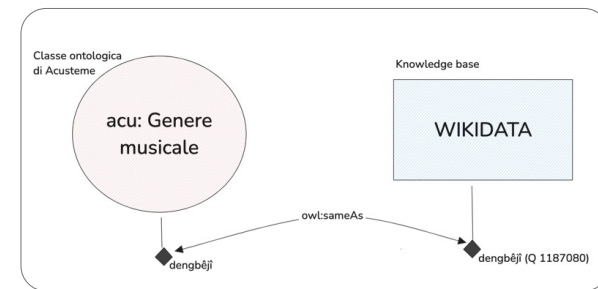


Fig. 5 – Rappresentazione ontologica della relazione tra i termini

Esaminiamo ora l’elemento che abbiamo inserito. In Fig. 6 è visibile l’item come appare nella pagina di WD, associato a un Q specifico e a una definizione fornita dagli utenti, che può essere modificata dalla comunità e dai ricercatori esperti. In questo caso, ad esempio, la nostra equipe di ricerca ha provveduto a una parziale riforma, poiché il termine non era presente e risultava confuso con *dengbêj*, che nel lessico curdo indica non un genere ma il cantore.

Item Discussion Visit the main page

dengbêjî (Q1187080)

Type of kurdish folk song repertorie
art of the dengbej | kurdish oral art [edit](#)

[In more languages](#)
[Configure](#)

Language	Label	Description	Also known as
English	dengbêjî	Type of kurdish folk song repertorie	art of the dengbej kurdish oral art
Italian	dengbêjî	Repertorio di canti tradizionali curdi	arte del dengbej arte orale curda dengbeji
French	dengbêjî	Types de chansons folkloriques kurdes	l'art du dengbej art oral kurde
Lombard	dengbêjî	No description defined	

[All entered languages](#)

Fig. 6a – Pagina WD dell'entità Q1187080, sezione della definizione

Ciò che risulta di maggiore interesse, al netto delle operazioni di curatela, sono le asserzioni che caratterizzano questa entità. In questo caso figurano tra gli *statements* relativi all'elemento:

- * “instance of” (P31) “music genre” (Q188451)
- * “subclass of” (P279) “Kurdish folk music” (Q108866070);
- * “studied in” (P2579) “ethnomusicology” (Q208365);
- * “practiced by” (P3095) “dengbêj” (Q115193765);
- * “on focus list of Wikimedia project” (P5008) “WikiProject Ethnomusicological descriptors - University of Turin” (Q120325256).

Statements

instance of	music genre 0 references	edit + add reference + add value
subclass of	Kurdish folk music 0 references	edit + add reference + add value
studied in	ethnomusicology 0 references	edit + add reference + add value
practiced by	dengbêj 0 references	edit + add reference + add value
on focus list of Wikimedia project	WikiProject Ethnomusicological descriptors - University of Turin 0 references	edit + add reference + add value
different from	dengbêj 0 references	edit + add reference + add value
topic's main category	Category:Dengbêj 1 reference	edit + add value

Fig. 6b – Pagina WD dell'entità Q1187080, sezione Statements

L'ultima proprietà indica che il termine è incluso in una focus list di un progetto Wikimedia coordinato dall'Università di Torino, relativo ai descrittori etnomusicologici presenti su WD.

Questa proprietà consente di tracciare, gestire e raggruppare tutti i termini curati nell'ambito del progetto, che stabiliscono altre relazioni di vario tipo con altri termini inseriti su WD. Questo lavoro di curatela svolto da esperti di dominio comporta un arricchimento della *knowledge base* di termini etnomusicologici, che nell'insieme per Acusteme possono essere interpretati come vocabolari controllati (collegati a risorse esterne), gestiti dal CMS tramite query SPARQL in fase di inserimento dati.

A livello delle relazioni di responsabilità, ovvero dei ruoli che gli agenti assumono in relazione alle risorse musicali catalogate, questa prospettiva offre un'elevata potenzialità descrittiva in relazione a specifici contesti socio-culturali. In Fig. 7 viene mostrata la schermata delle relazioni relative alla stessa risorsa musicale. È stato inserito il nome di Halala, una cantrice, con responsabilità di *performer*. Attraverso una seconda finestra – che consente di specificare dati interstiziali nella relazione tra agente e risorsa – è possibile indicare che la responsabilità di Halala è primaria (secondo le definizioni SBN-Musica¹⁰) e specificare ulteriormente la denominazione locale del *performer*, in questo caso *dengbêj*. In questo modo, è stato possibile esprimere un dato etnograficamente significativo utilizzando un dato già esistente, che può essere curato parzialmente e modificato direttamente nella KB, se necessario ed evitando la compilazione di un vocabolario chiuso interno al sistema.

I vantaggi di questo metodo di recupero di dati e informazioni, insieme alla costruzione virtuale di thesauri, risultano evidenti: dall'esternalizzazione dello *storage* e l'arricchimento continuo dei dati, alla curatela condivisa, fino alla possibilità di creare classi flessibili e gestire l'incertezza semantica (*fuzziness*) dei termini. Questo approccio sperimentale ha naturalmente le sue fragilità. Una possibile critica è la seguente: diversi catalogatori, con formazioni e obiettivi istituzionali diversi (come ricercatori specializzati, archivisti, ecc.), potrebbero sentire la necessità di creare un nuovo termine/item su WD qualora il termine desiderato non fosse immediatamente disponibile o non lo fosse nell'ortografia corretta. Questo porterebbe, di fatto, alla creazione di un vocabolario aperto, o peggio, a un livello di entropia tale da vanificare

Fig. 7 – Schermata delle relazioni interstiziali per le Responsabilità relative alla risorsa catalogata

l'esistenza stessa di un vocabolario strutturato. Per ovviare a questo scenario proponiamo, parallelamente al *release* del sistema, lo strumento del Forum, nel quale il team di ricerca di Torino accoglierà le richieste di introduzione in *knowledge base* dei termini mancanti e ne validerà l'inserimento nella *focus list*. Questa opzione riduce le possibilità di scelta ai termini curati e/o creati attraverso la collaborazione di una community di utenti WD.

Un'altra obiezione che potrebbe essere sollevata è: se un catalogatore esperto di dominio desiderasse inserire un termine non presente nella *knowledge base*, come potrebbe poi recuperarlo dal CMS senza conoscere le *property* necessarie per il *retrieving* e senza ricorrere al Forum? Al rilascio del sistema, sarà disponibile una guida alla curatela su WD, insieme a liste di *query* per ciascun campo LOD con le *property* specifiche selezionate sulla base della definizione ontologica della classe corrispondente. L'obiettivo è duplice: da un lato, coinvolgere gli esperti del dominio nella curatela

¹⁰ <https://norme.iccu.sbn.it/index.php?title=Norme_comuni/Collegamenti/Collegamenti_musica/Titolo-Nome/Responsabilit%C3%A0_per_l%27opera#3.5>.

condivisa su WD; dall'altro, rendere accessibile la curatela dei termini agli esperti di altri domini già presenti su WD.

Una terza critica che si potrebbe sollevare è la seguente: quale differenza intercorre tra la creazione di un thesaurus "a monte", i.e. gestito dagli esperti di dominio o dai ricercatori coinvolti nel progetto, e affidarsi a una *knowledge base* esterna come WD? La differenza principale risiede nel fatto che non tutti i termini possono essere controllati a priori dal team di Acusteme; molti di essi potrebbero già esistere nella *knowledge base*, ma necessitare di curatela. Questo approccio si rifà al concetto dell'*Open World Assumption*, che accoglie l'idea di una conoscenza incompleta e in costante evoluzione. Il metodo proposto permette di arricchire ed espandere continuamente i vocabolari, favorendo un aggiornamento dinamico dei dati. Un ulteriore vantaggio dell'uso di una *knowledge base* esterna è che l'arricchimento dei dati è continuo e autonomo rispetto ai cataloghi tradizionali, eliminando il problema dell'aggiornamento

della curatela e della conservazione del dato. Infine, questa condivisione della responsabilità contribuisce inevitabilmente alla decolonizzazione dei concetti e dei termini, poiché permette, o perlomeno garantisce la possibilità che voci diverse e prospettive multiple contribuiscano alla rappresentazione di un dominio della conoscenza. Nella prospettiva proposta, la rappresentazione di concetti e oggetti del reale avviene su diversi livelli, da varie prospettive e attraverso logiche differenti. L'auspicio è che i dati scientifici della ricerca siano condivisi nel modo più aperto e ampio possibile e, al contempo, resi fruibili e adattabili attraverso il confronto con una comunità composta sia da esperti di dominio sia dagli interpreti di pratiche culturali.



Bibliografia

- * Allemang, Dean, Hendler, Jim, Gandon, Fabien (2020), *Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling for Linked Data, RDFS, and OWL*, Association for Computing Machinery, New York.
- * Berners-Lee, Tim (2001), *L'architettura del nuovo web: dall'inventore della rete il progetto di una comunicazione democratica, interattiva e intercreativa*, in collaborazione con Mark Fischetti, Feltrinelli, Milano.
- * Biagetti, Maria Teresa (2016), "Un modello ontologico per l'integrazione delle informazioni del patrimonio culturale: CIDOC-CRM", *JLIS.it*, 7, 3, p. 43-77.
- * Bizer, Christian, Heath, Tom, Berners-Lee, Tim (2009), "Linked Data – The Story So Far", *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 5, 3, p. 1-22.
- * Birley, Margaret; Myers, Arnold; Shepherd, Rupert (2020), "The revision of the Hornbostel-Sachs classification in 2011 by the MIMO consortium", in *Reflecting on Hornbostel-Sachs's Versuch a century later. Proceedings of the international meeting Venice, 3-4 July 2015*, a cura di Cristina Ghirardini, Edizioni Fondazione Levi, Venezia, p. 167-180.
- * Bruni, Silvia (2021), *Confraternite, santi e spiriti. Indagini in Marocco*, Nota, Udine.
- * Crupi, Gianfranco (2013), "Beyond the Pillars of Hercules: Linked data and Cultural heritage", *JLIS.it*, 4, 1, p. 25-49.
- * Della Valle, Emanuele, Celino, Irene, Cerizza, Dario (2009), *Semantic web. Dai fondamenti alla realizzazione di un'applicazione*, Pearson, Milano.
- * Di Noia, Tommaso, De Virgilio, Roberto, Di Sciascio, Eugeni, M. Donini, Francesco (2013), *Semantic web: tra antologie e open data*, Apogeo, Milano.
- * Doerr, Martin (2009), "Ontologies for Cultural Heritage", in *Handbook on Ontologies*, a cura di Steffen Staab e Rudi Studer, seconda edizione, Springer, Berlin, p. 463- 486.
- * DuCharme, Bob (2013), *Learning SPARQL, querying and updating with SPARQL 1.1*, O'Reilly, Sebastopol.
- * *Reflecting on Hornbostel-Sachs's Versuch a century later. Proceedings of the international meeting Venice, 3-4 July 2015* (2020), a cura di Ghirardini, Cristina, Edizioni Fondazione Levi, Venezia.
- * Gruber, Tom R. (1993), "A translation approach to portable ontologies", *Knowledge Acquisition*, 5, 2, p. 199-220.
- * Guercio, Maria (2010), *Archivistica informatica. I documenti in ambiente digitale*, Carocci, Roma.
- * Guerrieri, Claudia (2022), "Linked Open Data e rappresentazione del patrimonio culturale: un caso applicativo per diffondere la conoscenza dei beni culturali ecclesiastici nel web semantico", *Digitalia*, 1, p. 184-202.
- * Guerrini, Mauro (2015), "Classificazioni del sapere: Web semantico, Linked data e ontologie. Il ruolo rinnovato delle biblioteche nella trasmissione della conoscenza registrata", in *Noetica versus informatica: le nuove strutture della comunicazione scientifica: atti del convegno internazionale, Roma, Tempio di Adriano, 19-20 novembre 2013*, a cura di Fiammetta Sabba, Olschki, Firenze, p. 145-155.
- * Guerrini, Mauro, Possemato, Tiziana (2012), "Linked data: un nuovo alfabeto del web semantico", *Biblioteche oggi*, 3, p. 7-15.
- * Guerrini, Mauro, Possemato, Tiziana (2015), *Linked data per biblioteche, archivi e musei*, Editrice Bibliografica, Milano.

- * Hirst, Graeme (2009), "Ontology and the Lexicon", in *Handbook on Ontologies*, seconda edizione, a cura di Steffen Staab e Rudi Studer, Springer, Berlin, p. 269-292.
- * Hooland, Seth van, Verborgh, Ruben (2014), *Linked data for libraries, archives and museums. How to clean, link and publish your metadata*, Facet, Londra.
- * International Council on Archives (ICA) (2021), *Record in Contexts. A Conceptual Model For Archival Description. Consultation Draft v.0.2*, <https://www.ica.org/sites/default/files/ric-cm-02_july2021_o.pdf>.
- * Lyons, Bertrand; Van Malssen, Kara (2016), *BIBFRAME AV Assessment: Technical, Structural, and Preservation Metadata*, Library of Congress, <<https://www.weareavp.com/wp-content/uploads/2019/03/bf-avtechstudy-01-04-2016.pdf>>.
- * Martinelli, Luca (2016), "Wikidata: la soluzione wikimediana ai linked open data", *AIB Studi*, 56, 1, p. 75-85.
- * Mazzini, Silvia, Ricci, Francesca (2011), "EAC-CPF Ontology and Linked Archival Data", in *Proceedings of the 1st International Workshop on Semantic Digital Archives, Berlin 29/9/2011 (SDA 2011)*, p. 72-81, <<http://ceur-ws.org/Vol-801/paper6.pdf>>.
- * SAMIC. *Sound Archives and Musical Instruments Collections. Documentazione del progetto e guida al sistema di catalogazione* (2020), a cura di Ilario Meandri e Cristina Ghirardini, LIM, Lucca.
- * Osorio-Kupferblum, Naomi (2016), "Aboutness", *Analysis*, 76, 4, p. 528-546.
- * Possemato, Tiziana (2023), "Linked data: un'opportunità per il riuso", *DigItalia*, 18, 2, p. 134-146.
- * Rondeau, Sophie (2014), "The Life and Times of Aboutness: A Review of the Library and Information Science Literature", *Evidence based library and information practice*, 9, 1, p. 14-35.
- * Signore, Oreste e Ufficio W3C (2015), *RDF per la rappresentazione della conoscenza* <https://www.researchgate.net/publication/228596094_RDF_per_la_rappresentazione_della_conoscenza>.
- * Solodovnik, Iryna (2011), "Comunicazione e ricerca semantica di contenuti informativi: tra metadati, Linked open Data e Ontologie", *Bibliotime*, 9, 2, <<http://eprints.rclis.org/15966/1/Metad-LOD-Ontologie.pdf>>.
- * Studer, Rudi, Benjamins, Richard V., Dieter, Fensel (1998), "Knowledge engineering: Principles and methods", *Data & Knowledge Engineering*, 25, 1-2, p. 161-198.
- * Tomasi, Francesca (2013), "Le edizioni digitali come nuovo modello per dati di autorità concettuali", *JLIS.it*, 4, 2, p. 21-44.
- * Tomasi, Francesca (2017), "Archivi di persona in linked open data: il modello concettuale come strumento di integrazione nei GLAMs", *AIB studi*, 57, 2, p. 283-310, <<https://doi.org/10.2426/aibstudi-11647>>.
- * Tomasi, Francesca, Daquino, Marilena (2015), "Modellare ontologicamente il dominio archivistico in una prospettiva di integrazione disciplinare", *JLIS.it*, 6, 3, p. 13-40.
- * Valacchi, Federico (2016), "Pezzi di cose nel mondo. Il processo di integrazione delle descrizioni archivistiche nei sistemi interculturali", *JLIS.it*, 7, 2, p. 333-369.

**UN TITOLO PER LEGARLI TUTTI, UN NUMERO PER ORDINARLI.
PRESENTAZIONE ORDINATA DEI DOCUMENTI DEL MELODRAMMA:
NUMERO DI POSIZIONE DELLA PARTE DI UN'OPERA NEL TITOLO DELL'OPERA MUSICALE***

Angelo Pompilio (Università di Bologna, Dipartimento di Beni Culturali)

Marcello Ranieri (Università di Bologna, Dipartimento di Beni Culturali)

Paolo Bonora (Università di Bologna, Dipartimento di Filologia Classica ed Italianistica)

1. Il problema: presentazione ordinata e correlata dei testi e dei documenti del melodramma

Il teatro d'opera è il genere musicale che presenta la maggiore varietà di "testi"¹: verbale, musicale, visivo, teatrale. Le diverse fonti musicali (manoscritte, a stampa, visive, audio, video) sono spesso testimoni parziali dell'opera. Il bozzetto rappresenta una singola scena all'interno di un atto; il figurino il costume di un personaggio; ciascuna facciata di un disco 78 giri contiene una singola aria; un'antologia settecentesca di arie favorite contiene brani di opere diverse; uno spartito canto e pianoforte di un'opera lirica dell'Ottocento era stampato in diversi fascicoli.

Nel 2003 il progetto *RADAMES*, sviluppato insieme a Lorenzo Bianconi e Giorgio Pagannone, ha realizzato un prototipo di repertorio e archivio digitale del melodramma (Bianconi, Pompilio, e Pagannone 2004). Il punto di osservazione era quello di studiosi che intendevano salvaguardare e valorizzare il patrimonio documentale, la memoria che gli spettacoli lasciano di sé, partendo da una semplice constatazione: la tecnologia informatica consente di rappresentare su un unico mezzo la multiforme documentazione del melodramma.

Con il progetto *Corago*, avviato nel 2006, si è passati dal prototipo alla realizzazione di un sistema informativo per la ricerca storica e documentale sul melodramma italiano dal 1600 al 1900. In particolare, il progetto si è occupato di libretti, utilizzati come fonte primaria per allestire il repertorio del melodramma italiano. Questi i dati presenti oggi in *Corago*: 14.850 opere liriche repertorate, con elenco dei personaggi (più di 96.000); 30.000 mutazioni sceniche; 43.100 spettacoli con relativi interpreti;

59.100 notizie bibliografiche, con 79.000 link a riproduzioni digitali integrali.

Recentemente è stata avviata la repertoriatura e trascrizione completa dei testi di arie ricavati dai libretti di opere serie stampati dal 1700 al 1750. Le arie censite sono 126.000, i testi trascritti 90.000, da 3700 libretti.

L'architettura del sistema informativo *Corago* implementa il modello concettuale FRBR (IFLA Study Group 1998) e, per la descrizione del contenuto delle opere, si avvale di metodi e strumenti di segmentazione morfologica del testo operistico. Dell'archivio digitale *Corago* è stata realizzata anche una versione che applica tecnologie del Semantic Web e dei Linked Open Data, denominata *CoragoLOD* (Bonora e Pompilio 2021).

Tutte le attività di ricerca menzionate sono state sviluppate nella prospettiva di realizzare un sistema informativo omogeneo, il più ricco possibile, capace di presentare in modo ordinato e correlato l'informazione storica e documentale del melodramma italiano.

2. La soluzione proposta: esprimere il titolo in una struttura gerarchica sotto forma di indice ordinato

La varietà delle tipologie documentali dell'opera è pari alla varietà morfologica dei rispettivi contenuti, mutevole in ragione dell'epoca, del genere e della morfologia. Un meccanismo in grado di consentirne l'ordinamento in modo trasversale non può pre-

* Angelo Pompilio ha curato i paragrafi 2. e 3., Marcello Ranieri il 4. e Paolo Bonora il 5. I paragrafi 1. e 6. sono stati redatti di concerto da tutti gli autori.

¹ Nel contributo il termine 'testo' viene utilizzato in senso estensivo e include tutte le diverse forme di espressione del contenuto del melodramma: verbale, musicale, visivo, teatrale.

scindere dalle specifiche peculiarità di ciascun melodramma in relazione a ciascun genere. Si illustrano sinteticamente due esempi.

I dischi 78 giri

Come è noto la facciata di un disco 78 giri può ospitare una registrazione della durata di 4 minuti. Di conseguenza il repertorio più rappresentato nella produzione discografica di 78 giri sono singole arie o sezioni di arie o duetti. Sono stati considerati tre dischi², di etichette diverse (riprodotte in Fig. 1), che contengono lo stesso brano: la *Scena ed aria* di Violetta del primo atto della *Traviata* di Verdi. Sul lato A di ciascun disco, al netto del titolo dell'opera, i titoli riportati sono i seguenti:

Ah! Forse è lui che l'anima;

È strano!... È strano!... – Aria Atto 1.o (P. 1.a);

Scena ed aria di Violetta: Finale A. 1.o: P. 1.a.

I tre titoli sono diversi ma il contenuto è il medesimo. La voce di autorità del *Titolo dell'opera musicale* (d'ora in avanti *TOM*) collegata alla registrazione catalografica SBN del disco³ può essere collegata anche agli altri due dischi e in questo modo si identifica correttamente il contenuto del disco, ma del solo lato A. Per il lato B bisogna utilizzare un'altra voce di autorità.

Gli elementi presenti sulle etichette sono: l'incipit testuale, la forma musicale, il titolo del numero musicale, un riferimento generico ad una sua articolazione interna ("Parte 1a"), l'indicazione dell'atto e il titolo dell'opera.

Gli elementi esprimono l'articolazione formale del brano che, scandita in forma ordinata sulla base dei titoli presenti nei tre dischi, è la seguente:

La Traviata

Atto I

Scena ed Aria

parte 1a

Ah forse è lui che l'anima

Se ne ricava una struttura gerarchica nidificata⁴.

Il *TOM* collegato al record bibliografico SBN del disco Cetra presenta gli elementi in successione, secondo un ordine di priorità: "[titolo dell'opera:] La Traviata; [forma:] aria; [sezione:] Ah fors'è lui che l'anima". La voce di autorità riporta poi tre item tra le forme varianti: "Amor è palpito dell'universo", "Violetta / Verdi, Giuseppe", "È strano! è strano!", senza alcuna qualificazione. Da questa forma di presentazione non si evince la natura gerarchica dell'intera *Scena ed aria* di Violetta e due degli item riportati nelle forme varianti sono titoli di sezioni diverse dell'aria, ma non esprimono la posizione e la natura della sezione alla quale si riferiscono. Se si riprendono tutti i titoli dei due lati dei dischi e li si dispone in successione ordinata, si ottiene lo schema riportato di seguito (Tab. 1), che rappresenta compiutamente la forma del numero musicale:

² Società Italiana di Fonotipia n. 39237; La Voce del Padrone DB5358; Cetra BB25034.

³ Vedi <<http://id.sbn.it/bid/LO11848938>>.

⁴ Il termine "nidificato" è impiegato nella sua accezione informatica (*nesting* in inglese): struttura che al suo interno contiene un'altra struttura.

numero	descrizione
I	Atto I
I.3	n. 3 Scena ed Aria - Violetta
	Parte 1a
I.3.1	[recitativo]
I.3.1.1	È strano!... È strano!...
I.3.2	[adagio]
I.3.2.1	Ah forse è lui che l'anima
I.3.2.2	Ah quell'amor ch'è palpito
	Parte 2a
I.3.3	[tempo di mezzo]
I.3.3.1	Follie!... Follie...
I.3.4	[cabaletta]
I.3.4.1	Sempre libera degg'io

Tab. 1

Nella colonna *descrizione* si riportano tutti gli elementi del *TOM*, presentati in forma nidificata per indicare il diverso livello di articolazione che ciascuno di essi occupa all'interno della forma musicale. Per esprimere in modo più preciso la forma musicale, sono state introdotte le nomenclature morfologiche pertinenti a ciascuna sezione dell'aria. Questa l'illustrazione discorsiva dello schema: il disco contiene il numero musicale n. 3 *Scena ed aria* di Violetta dell'atto primo dell'opera *Traviata*, articolata in recitativo (*È strano!... È strano!...*), adagio, a sua volta articolato in due sezioni (*Ah forse è lui che l'anima* e *Ah quell'amor ch'è palpito*), tempo di mezzo (*Follie!... Follie...*) e cabaletta (*Sempre libera degg'io*). Le indicazioni "Parte 1a" e "Parte 2a" sono articolazioni empiriche impiegate dalle case discografiche per distinguere il contenuto di ciascuna facciata, ma sono estranee alla forma musicale dell'aria: le potremmo definire "articolazioni editoriali" e possono essere gestite nel processo catalogafico, ma vanno distinte dalle articolazioni proprie della forma musicale.

In questo modo si rappresenta compiutamente la forma musicale dell'aria e si assegna a ciascuna sezione la posizione e la nomenclatura morfologica pertinente.

La numerazione riportata nella colonna *numero* esprime in forma numerica lo schema rappresentato nella colonna "descrizione".

Le edizioni a stampa

Questo secondo esempio è ricavato dall'edizione a stampa dello spartito canto e pianoforte della *Traviata* pubblicato dall'editore Ricordi tra il 1853 e il 1854.

Lo spartito canto e pianoforte di un'opera completa veniva realizzato in fascicoli separati, ciascuno con proprio numero di lastra, che venivano pubblicati e venduti separatamente, poi raccolti per l'opera completa.

Per *La Traviata* l'editore Ricordi predispone 18 "pezzi staccati" i cui titoli fanno riferimento per lo più alla denominazione dei numeri musicali seguiti dall'incipit testuale. Per ragioni commerciali, di solito un singolo pezzo staccato non eccede le 20 pagine. I numeri musicali di vaste dimensioni, come l'Introduzione o il Finale d'atto, sono pertanto suddivisi in più pezzi staccati. Per il Finale II della *Traviata* sono cinque:

25101 — Finale II, *Avrem lieta di maschere la notte* » 1 —
 25102 — Coro di Zingare, *Noi siamo zingarelle* » 3 —
 25103 — Coro di Mattadori Spagnuoli, *Di Madride noi siam mattadori* » 4 50
 25104 — Seguito del Finale II, *Alfredo!... Voi!* » 7 —
 25105 — Largo del Finale II, *Di sprezzo degno* » 5 —

(*Catalogo numerico*, Milano, [Tito di Gio. Ricordi], 1857, p. 881.)

Applicando lo stesso metodo di articolazione formale impiegata nell'aria di Violetta, con l'aggiunta della nomenclatura morfologica delle sezioni, si ottiene lo schema seguente (Tab. 2):

numero	descrizione
2	Atto II
2.7	[n. 7] Finale II
2.7.1	[scena]
2.7.1.1	<i>Avrem lieta di maschere</i>
2.7.2	Coro di zingare
2.7.2.1	<i>Noi siamo zingarelle</i>
2.7.3	Coro di Mattadori Spagnuoli
2.7.3.1	<i>Di Madride noi siam mattadori</i>
2.7.3.2	<i>È Piquillo un bel gagliardo</i>
2.7.4	Seguito del Finale [= tempo d'attacco]
2.7.4.1	<i>Alfredo!... Voi!</i>
2.7.5.	Largo del Finale II [= concertato]
2.7.5.1	<i>Di sprezzo degno</i>

Tab. 2

L'indice ragionato dell'opera

L'applicazione sistematica di questo metodo di descrizione morfologica a tutti i numeri musicali dell'opera consente di ottenere un indice analitico ragionato dell'opera, e ne esplicita l'articolazione formale.

Una singola riga di descrizione, completata con tutti gli elementi previsti dalle regole di catalogazione del TOM, corrisponde ad una voce di autorità e consente così di legare tutti i documenti ad essa collegati. Se poi al TOM si aggiunge il numero, è possibile presentare in maniera ordinata tutti i documenti di una singola opera, o di una sua porzione, collocandoli nella posizione che compete loro all'interno dell'opera, o della porzione considerata.

Questo metodo di segmentazione del testo operistico è molto flessibile. L'articolazione formale non deve essere predisposta a priori, ma può essere costruita passo

passo, man mano che si compilano le schede catalografiche dei documenti. Il livello di nidificazione della segmentazione esprime una minore o maggiore raffinatezza dell'articolazione morfologica che si intende rappresentare. Non ci sono limiti riguardo ai livelli di nidificazione che possono essere raggiunti: di volta in volta, sezione per sezione, si può esprimere il livello desiderato, e lo si può poi affinare con l'aggiunta di ulteriori livelli.

Impieghi dell'indice ragionato

L'indice ragionato è una rappresentazione astratta del contenuto di un'opera musicale utile non soltanto in ambito catalografico ma anche per altri usi. Le registrazioni musicali sono oggi ascoltate prevalentemente su piattaforme digitali. All'utente che intende consultare o acquistare un oggetto digitale non bisogna fornire soltanto lo strumento che consente di reperire la risorsa (il catalogo), ma anche uno strumento efficace per la sua lettura, ascolto o visione. Il punto di attenzione si sposta così dall'oggetto al suo contenuto. I gestori di collezioni digitali non possono ignorare questa evidenza: la gestione delle collezioni digitali comporta la gestione dei contenuti della collezione. Vanno pertanto sviluppati strumenti che consentono di accedere in modo efficace ai contenuti degli oggetti digitali proposti, soprattutto se di vaste dimensioni.

Se integrato nel file audio o video, l'indice consente di presentare in modo ordinato e preciso il contenuto di un'opera completa o di una sua porzione. Le registrazioni corredate dell'indice possono poi essere comparate. Per esempio, l'aria di Violetta cantata da Magda Olivero nel disco Cetra del 1940 può essere comparata con quella cantata da Anna Netrebko nella *Traviata* rappresentata a Salisburgo nel 2005⁵, e nella comparazione si può isolare anche ogni singola sezione.

L'indice può essere di grande utilità anche in contesti didattici e può essere impiegato come dettagliata guida all'ascolto dell'opera, ricca di informazioni sugli elementi morfologici dei diversi brani operistici. Per finalità didattiche l'articolazione formale può essere anche ulteriormente affinata per precisare dettagli della forma musicale. Per esempio, la forma dell'aria con "da capo" può essere espressa nella sua forma più precisa (*Lascia ch'io pianga*, dal *Rinaldo* di Händel):

5 Vedi <<https://www.youtube.com/watch?v=z4qc5Xlix8M>>.

numero	descrizione
I.	Aria
I.1	sezione A
I.1.1	ritornello
I.1.2	a' - <i>Lascia ch'io pianga</i>
I.1.3	ritornello
I.1.4	a'' - <i>Lascia ch'io pianga</i>
I.1.5	cadenza
I.1.6	ritornello
I.2	sezione B
I.2.1	<i>Il duolo infranga</i>

Tab. 3

3. La presentazione correlata dei diversi tipi di documenti del melodramma

Finora si è parlato soltanto di testo musicale, contenuto in diverse tipologie di supporto: audio, video o a stampa. Non sono stati considerati gli altri tipi di testo e i relativi documenti del melodramma: testo verbale, bozzetti, figurini, costumi, foto di scena, attrezzi, disposizioni sceniche, indicazioni prossemiche, ecc. Tutti i testi elencati concorrono alla rappresentazione dello spettacolo operistico ma ciascuno di essi ha proprie caratteristiche, diverse da tutti gli altri, ed ha pertanto una propria articolazione morfologica.

Per poter allineare i diversi tipi di testo e i relativi documenti di un melodramma è necessario realizzare preliminarmente lo schema formale di ciascuno dei testi che lo compongono. Il metodo di segmentazione illustrato per il testo musicale può essere impiegato anche per gli altri: diversa sarà soltanto la nomenclatura degli elementi descritti. Realizzati i diversi schemi formali si procederà poi con l'allestimento di un quadro sinottico che consenta di allineare e comparare gli schemi prodotti. Un esempio, ancora dal Finale II della *Traviata*, limitato a tre tipi di testo: verbale, musicale e prossemico.

UN TITOLO PER LEGARLI TUTTI, UN NUMERO PER ORDINARLI

Segnaposto		Verbale		Musicale		Prossemico	descrizione
0,2	2	Atto II	2	Atto II	2	Atto II	
0,29	2.9	Scena 9	2.7	Finale II	2.9	Scena 9	
0,29I	2.9.I	versi sciolti	2.7.I	[scena]			
0,29II	2.9.I.I	<i>Avrem lieta di maschere la festa</i>	2.7.I.I	<i>Avrem lieta di maschere la festa</i>	2.9.I	<i>Avrem lieta di maschere la festa</i>	Flora, il Marchese, il Dottore ed altri Invitati entrano dalla sinistra discorrendo fra loro
0,3I	2.10	Scena 10	2.7.2	Coro di zingare	2.10	Scena 10	
0,3IOI	2.10.I	strofa					
0,3IOII	2.10.I.I	<i>Noi siamo zingarelle</i>	2.7.2.I	<i>Noi siamo zingarelle</i>	2.10.I	<i>Noi siamo zingarelle</i>	Detti, e molte signore mascherate da Zingare, che entrano dalla destra
0,3II	2.11	Scena 11	2.7.3	Coro di mattadori	2.11	Scena 11	
0,3III		strofa	2.7.3.I	<i>Di Madride noi siam mattadori</i>	2.11.I	<i>Di Madride noi siam mattadori</i>	Detti, Gastone ed altri amici mascherati da Mattadori, Piccadori spagnuoli, ch'entrano vivamente dalla destra
0,3II2		strofa	2.7.3.2	<i>È Piquillo un bel gagliardo</i>			
0,3I2	2.12	Scena 12	2.7.4	[tempo d'attacco]	2.12	Scena 12	
0,3I2I		lassa	2.7.4.I	<i>Alfredo!... Voi!...</i>			
0,3I22					2.12.I	<i>Ben disinvolto!... Bravo!...</i>	Violetta entra al braccio del Barone
0,3I23						<i>Meco t'assidi, narrami</i>	Flora fa sedere Violetta presso di sé; il Dottore si avvicina ad esse, che sommessamente conversano. Il Marchese si trattiene a parte col Barone, Gastone taglia, Alfredo ed altri puntano, altri passeggiano.
0,3I24					2.12.3	[fine scena]	Tutti entrano nella porta di mezzo: la scena rimane un istante vuota.

UN TITOLO PER LEGARLI TUTTI, UN NUMERO PER ORDINARLI

Segnaposto		Verbale		Musicale		Prossemico	descrizione
O,313	2.13	Scena 13			2.13	Scena 13	
O,3131		lassa	2.7.4.2	<i>Invitato a qui seguirmi</i>	2.13.1	<i>Invitato a qui seguirmi</i>	Violetta che ritorna affannata, indi Alfredo.
O,314	2.14	Scena 14			2.14	Scena 14	
O,3141		lassa			2.14.1	[inizio scena]	Detti, e tutti i precedenti che confusamente ritornano
O,3142					2.14.2	<i>Questa donna conoscete?</i>	Alfredo additando Violetta che abbattuta si appoggia al tavolino
O,3143		strofa	2.7.4.3	<i>Ogni suo aver tal femmina</i>			
O,3144					2.14.3	[fine scena]	Alfredo getta con furente sprezzo una borsa ai piè di Violetta, che sviene tra le braccia di Flora e del Dottore. In tal momento entra il Padre
O,315	2.15	Scena 15			2.15	Scena 15	
O,3151					2.15.1	[inizio scena]	Detti, ed il signor Germont ch'entra all'ultime parole.
O,3152		strofa	2.7.4.4	<i>Oh infamia orribile</i>			
O,316			2.7.5	Largo [concertato]			
O,3161		strofa	2.7.5.1	<i>Di sprezzo degno sé stesso rende</i>			
O,3162					2.15.2	[fine scena]	il signor Germont trae seco il figlio, il Barone li segue. Violetta è condotta in altra stanza dal Dottore e da Flora, gli altri si disperdono

Tab. 4

Il quadro sinottico evidenzia innanzitutto l'articolazione tendenzialmente autonoma di ciascun testo: i singoli elementi di ciascuno schema non sempre hanno correlazioni con gli elementi degli altri. La diversa e autonoma articolazione di ciascun testo consente di rappresentare fenomeni complessi che illustrano il modo in cui i diversi testi concorrono alla realizzazione del dramma musicale. Il prospetto illustrato è una sorta di quaderno di regia ed indica analiticamente, riga per riga, cosa accade in ciascuno dei testi che concorrono alla rappresentazione dell'opera.

4. I casi di studio

La sperimentazione del metodo verrà condotta su registrazioni storiche che fanno parte delle collezioni discografiche conservate presso il Dipartimento di Beni Culturali dell'Università di Bologna, sede di Ravenna, consistenti principalmente in dischi a 78 giri di arie d'opera. Il catalogo della collezione "Benedetti", formata da circa 6000 dischi, è disponibile online. È in corso l'acquisizione digitale del catalogo cartaceo della collezione "Toffalori" di altri 6000 dischi circa. La Fig. 1 riporta le etichette dei tre dischi (collezione "Benedetti") citati nell'esempio.



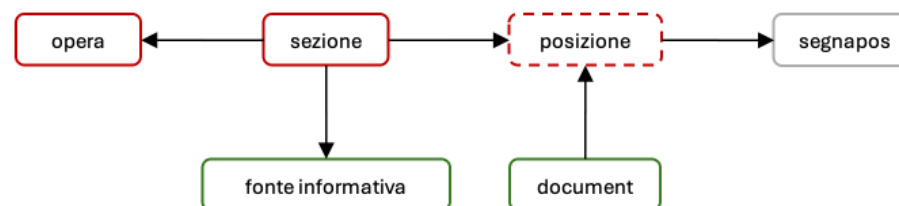
Fig. 1

5. Modello concettuale dell'indice

Il modello concettuale fin qui delineato definisce l'indice come la sovrapposizione additiva delle articolazioni dell'opera derivabili da tre diverse tipologie: l'articolazione prevista dall'autore ("autorale"), l'articolazione derivante dal processo di edizione ("editoriale") ed infine l'articolazione frutto di un atto esegetico ("analitica"), ciascuna rinvenibile in specifiche fonti informative. Ciascuna fonte informativa può presentare a sua volta una diversa articolazione per una stessa opera. La singola parte è identificata da un codice numerico puntato che consente di esprimere la collocazione nella successione e livello. Dall'esempio riportato in Tab. 4 si evince come la sezione di una specifica articolazione non sia necessariamente sovrapponibile a sezioni derivanti da articolazioni di natura diversa. Per consentire di raccordare le diverse articolazioni in un quadro sinottico, il modello prevede la possibilità di associare ciascuna sezione alla scansione temporale dell'opera rappresentata in forma astratta mediante una successione numerica decimale crescente. Il numero decimale è soltanto un segnaposto: una pura astrazione che consente di disporre in maniera ordinata tutti gli elementi descrittivi e collocarli esattamente lungo l'asse temporale.

Per legare i documenti relativi alla singola sezione nella successione temporale, il modello prevede di poter associare ciascun documento alla sezione corrispondente e al relativo segnaposto. In questo modo ciascun documento sarà correttamente collocato nel quadro sinottico dell'opera.

Il modello descritto è rappresentato nel seguente diagramma.



Il modello proposto consente di descrivere con la massima flessibilità non solo le diverse articolazioni proprie del melodramma, ma anche di gestire l'ordinamento dei documenti rispetto alla dimensione temporale.

6. Conclusioni

L'indice ordinato dei titoli delle sezioni di un'opera consente di rappresentare e gestire compiutamente la varietà morfologica dei contenuti di un'opera, mutevole in ragione dell'epoca, del genere e delle specifiche peculiarità di ciascun melodramma. Applicato alle diverse tipologie di "testo" (musicale, verbale, visivo, teatrale, etc.) dei quali l'opera si compone, permette di presentare in una ordinata successione temporale i rispettivi testimoni, completi o parziali (partiture e pezzi staccati, libretti o singole scene, bozzetti, figurini, tracce audio e video).

L'introduzione di una coordinata temporale astratta, il segnaposto, consente poi di allineare sia i contenuti, sia tutti i documenti collegati. In questo modo è possibile far convergere in un unico quadro sinottico, ordinato in base al segnaposto, le articolazioni dei diversi testi dei quali l'opera si compone e al-

lineare tutti i documenti pertinenti a ciascun momento della rappresentazione. La metodologia e il modello concettuale proposti verranno sperimentati mediante l'estensione dell'archivio digitale *Corago* in cui confluiranno le collezioni discografiche del Dipartimento di Beni Culturali dell'Università di Bologna.

L'introduzione del numero di ordinamento della sezione all'interno del *TOM*, così come gestito oggi in SBN, consentirebbe infine una prima implementazione dell'indice ragionato del repertorio operistico a livello nazionale.



Bibliografia

- * Bianconi, Lorenzo, Pompilio, Angelo, Pagannone, Giorgio (2004), "RADAMES: prototipo d'un repertorio e archivio digitale per il melodramma", *Il Saggiatore Musicale*, 11, 2, p. 345-394, <https://www.saggiatoremusicale.it/wp-content/uploads/2021/05/Bianconi-Pompilio-Pagannone_Saggiatore_11_2004-2.pdf>.
- * Bonora, Paolo, Pompilio, Angelo (2021), "Corago in LOD: the debut of an Opera repository into the Linked Data arena", *JLIS.it*, 12, 2, p. 54-72, <<https://doi.org/10.4403/jlis.it-12699>>.
- * Gallarati, Paolo (2009), "Oltre la solita forma. Morfologia ed ermeneutica nella critica verdiana", *Il Saggiatore Musicale*, 16, 2, p. 203-244.
- * IASA, editorial group, Milano, Mary (1999), *The IASA Cataloguing Rules: A Manual for Description of Sound Recordings and Related Audiovisual Media*, International Association of Sound and Audiovisual Archives, Stockholm.
- * IFLA Study Group (1998), *Functional Requirements for Bibliographic Records*, Saur, Munchen.
- * Moreda Rodriguez, Eva, Stanović, Inja (2023), *Early Sound Recordings. Academic Research and Practice*, Routledge Taylor & Francis Ltd, London.
- * Pagannone, Giorgio (2012), "Il duetto nell'opera dell'Ottocento: forma e dramma", *Musica Docta. Rivista di Pedagogia e Didattica della Musica*, 2, p. 55-68, <<https://musicadocta.unibo.it/article/view/3227/2612>>.
- * Pagannone, Giorgio (2008), "Come segmentare Madama Butterfly? L'opera sotto la lente dell'analista", in *Madama Butterfly. L'orientalismo di fine secolo, l'approccio pucciniano, la ricezione. Atti del Convegno internazionale di studi. Centro Studi Giacomo Puccini, Lucca-Torre del Lago*, a cura di Arthur Groos e Virgilio Bernardoni, Olschki, Firenze, p. 199-218.
- * Palma, Daniele (2024), *Recording voices*, Libreria Musicale Italiana, Lucca.
- * Powers, Harold S. (1983), "La solita forma and the uses of convention", in *Nuove prospettive nella ricerca verdiana. Atti del Convegno Internazionale. Vienna*, Istituto Nazionale di Studi Verdiani, Parma-Milano, p. 65-90.

Sitografia

- * Le collezioni discografiche del DBC: <<https://site.unibo.it/collezioni-discografiche-dbc/it/bibliografia>> (consultato 8 aprile 2026) <<https://site.unibo.it/collezioni-discografiche-dbc/it/sitografia>> (consultato 8 aprile 2026)
- * Progetto Corago: <<https://site.unibo.it/corago-dbc/it/>> (consultato 8 aprile 2026) <<https://site.unibo.it/corago-dbc/it/bibliografia>> (consultato 8 aprile 2026)
- * Titolo dell'opera musicale: norme per la redazione, <<https://norme.iccu.sbn.it/w/index.php?>> (consultato 8 aprile 2026).

VOCABOLARI CONTROLLATI, THESAURI E LINKED OPEN DATA PER LA CATALOGAZIONE DELLA MUSICA. L'ESPERIENZA DI SBN

Sara Taglietti (Ufficio Ricerca Fondi Musicali, Milano)

«Le recenti giornate di studio “Linguaggi controllati per i beni musicali” si sono rivelate l'occasione per raccontare a un pubblico più ampio il ruolo determinante che ha avuto e ha tutt'oggi il Servizio Bibliotecario Nazionale nello sviluppo di termini controllati per la descrizione delle risorse bibliografiche musicali. Il mio contributo cercherà di ripercorrere brevemente le tappe di questa storia dando anche uno sguardo verso il futuro.

La base dati centrale ad oggi accoglie oltre 895.000 registrazioni bibliografiche relative a risorse di musica notata pubblicate e non pubblicate¹, che presentano non solo dati descrittivi ricavati dalle fonti stesse, ma molteplici dati controllati necessari per filtrare le informazioni da parte dell'utente e uniformare l'inserimento degli operatori.

Una riflessione sui linguaggi controllati dedicati alla descrizione delle fonti bibliografiche musicali - tutt'oggi usati nel catalogo nazionale SBN gestito dall'Istituto Centrale per il Catalogo Unico (ICCU) - ha origine quasi quarant'anni fa². Grazie alla legge finanziaria n. 41 del 1986, conosciuta come “legge dei giacimenti culturali”, vennero stanziati 600 miliardi di lire tra il 1986 e il 1987 al fine di realizzare “iniziative volte alla valorizzazione di beni culturali, anche collegate al loro recupero, attraverso l'utilizzazione delle tecnologie più avanzate ed alla creazione di occupazione aggiuntiva di giovani disoccupati di lungo periodo”³. Tra le proposte finanziate dallo Stato ci fu il progetto SBL (Sistema Beni Librari), realizzato e gestito dall'Istituto Centrale per il Catalogo Unico; il progetto riguardava la strutturazione di un nuovo programma appositamente elaborato per i cataloghi di biblioteche, bibliografie e documenti

musicali. Gli obiettivi primari furono quelli di arricchire il catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale, con una base dati centrale delle biblioteche denominata “Indice”, da rendere disponibile a bibliotecari e utenti grazie alla conversione in formato meccanografico di cataloghi retrospettivi. I cataloghi oggetto del recupero accoglievano informazioni di diverse tipologie di documenti bibliografici; tra questi, quelli posseduti dall'Istituto di Bibliografia Musicale (IBIMUS) di Roma e dall'Ufficio Ricerca Fondi Musicali (URFM) di Milano. Il primo comprendeva 60.000 schede relative a manoscritti musicali databili tra il XVII e il XVIII secolo mentre il secondo circa 130.000 schede relative a edizioni musicali fino al 1900, edizioni conservate nelle biblioteche italiane.

Il catalogo nazionale dell'URFM, ancora oggi conservato presso l'Ufficio in Via Conservatorio 12, era il frutto delle ricerche finanziate dal CNR, che avevano consentito a Claudio Sartori e Mariangela Donà di fondare nel 1965 presso la Biblioteca Braidense l'Ufficio Ricerca Fondi Musicali. In quegli stessi anni si stavano avviando campagne di censimento internazionali e l'Ufficio con il suo catalogo divenne la spalla italiana nei lavori di ricerca del RISM (Répertoire International des Sources Musicales). Prima dell'automazione del catalogo, il lavoro dell'ufficio consisteva nell'avviare campagne di ricerca e catalogazione dei fondi musicali in tutta Italia (non solo edizioni, ma anche musica manoscritta) e di raccogliere copie delle schede per alimentare il catalogo nazionale. Si provvedeva poi ad inviare allo stesso RISM (prima con Elvidio Surian e poi in collaborazione con l'IBIMUS), le copie delle schede⁴.

1 <<https://opac.sbn.it>> (ultimo accesso: 27/09/2024).

2 Per approfondimenti sull'argomento rimando alla bibliografia citata al termine di questo articolo.

3 Articolo 15, comma 1 della legge 28 febbraio 1986, n. 41. <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1986/02/28/49/so/13/sg/pdf>>.

4 Le dinamiche di quegli anni di attività sono descritte dettagliatamente nel volume *In silenzio senza disturbare nessuno*. Claudio Sartori (Brescia 1913-Milano 1994) a cura di Mariella Sala, Massimo Gentili-Tedeschi, Pinuccia Carrer, IALM Italia, Piacenza, 2022.

Alla luce di questo intreccio di scambi, risulta facile comprendere come le schede fossero frutto di standard catalografici differenti⁵, con informazioni che presentavano differenze a livello formale, linguistico e nella quantità di dati riportati.

Da queste considerazioni derivò la necessità di realizzare una procedura che permettesse l'acquisizione dei dati presenti in entrambi i cataloghi in modo uniforme, da riversare in una banca dati specialistica (base dati Musica) autonoma rispetto a quella di SBN. La scelta fu quella di seguire il formato nazionale per quanto riguardava i dati comuni e di implementare la scheda catalografica con campi specifici per i materiali musicali. Il contributo dell'Ufficio fu fondamentale per la buona riuscita del progetto e nel predisporre la struttura della banca dati che contava oltre ottanta campi comuni e specialistici. La descrizione automatizzata⁶ prevedeva, oltre al trattamento catalografico dell'esemplare fisico, l'inserimento di un "titolo convenzionale", utile all'identificazione del contenuto musicale mediante elementi come forma e organico e che fungeva da raggruppamento di tutte le risorse che presentavano il medesimo contenuto.

La disomogeneità dei termini descrittivi riportati sulle schede, in forme e lingue varie, obbligò quindi ad una normalizzazione dei termini, con la redazione di tabelle che arrivarono a comprendere 1592 lemmi relativi a forme musicali e 2840 relativi a voci e strumenti (in prevalenza sette e ottocenteschi). Strutturati in forma di thesaurus, i termini vennero organizzati sia a livello gerarchico, prevedendo una relazione con i termini relativi alle famiglie di strumenti, sia di equivalenza, prevedendo voci normalizzate e termini variabili in altre lingue. Infine, nel caso specifico dei termini di organico, vennero previsti, per ogni voce normalizzata, dei codici da utilizzare nella procedura di automazione con l'obiettivo di rendere i descrittori utili alla ricerca nel catalogo informatizzato e al reperimento delle fonti.

Le suddette tabelle, redatte da Massimo Gentili Tedeschi con la collaborazione di Agostina Zecca Laterza, vennero elaborate in primo luogo dalla verifica sulle fonti musicali conservate presso la biblioteca del Conservatorio di Milano, che presentavano un ampio ventaglio di frontespizi in diverse lingue, e dalla consultazione

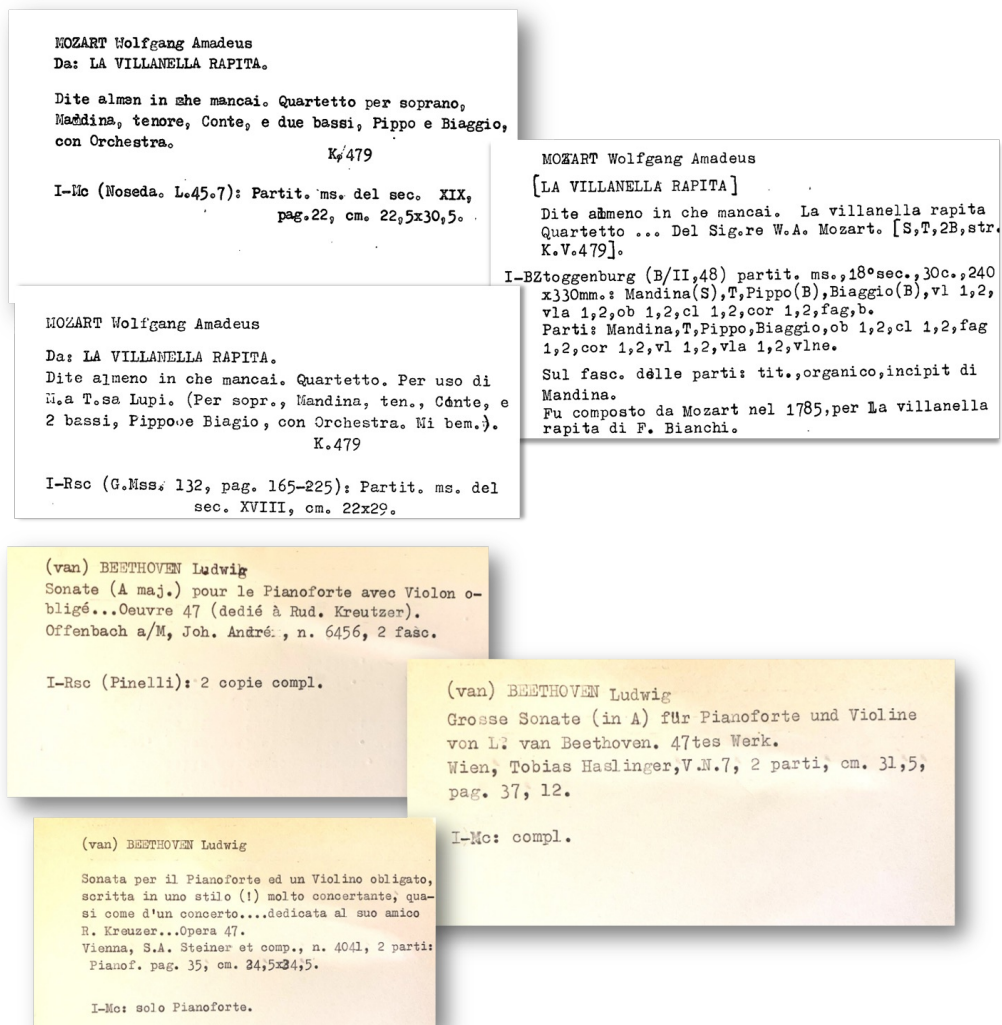


Fig. 1 – Esempi di schede cartacee dello stesso soggetto, ma compilate con criteri diversi (Catalogo manoscritti, I-Murfm)

5 Si fa qui riferimento ai criteri internazionali dettati dal RISM e alla Guida a una descrizione catalografica uniforme dei manoscritti musicali, a cura di Massimo Gentili-Tedeschi e pubblicata dall'ICCU nel 1984.

6 Progetto SBL-Sistema Beni Librari. Corso di aggiornamento sulla catalogazione musicale, AIB-Toscana, 1988. Dispensa non pubblicata.

dei principali strumenti bibliografici di ambito musicologico come *The New Grove dictionary of musical instruments*⁷, il *Dizionario enciclopedico universale della musica e dei musicisti*⁸ e il *Terminorum musicae index*⁹. È necessario chiarire che non vi fu pretesa di realizzare qualcosa di completo: le tabelle nacquerò come strumento di facile consultazione, tenendo conto delle speciali peculiarità del materiale e delle esigenze di musicologi e musicisti, in un costante aggiornamento dei termini al fine di migliorare la ricerca nel catalogo.

Se lo sviluppo di un vocabolario controllato relativo alle forme musicali¹⁰ risultò di più facile gestione, con la redazione di una lista di vocaboli in varie lingue e il rispettivo termine accettato in italiano, più complessa fu la struttura della tabella relativa a strumenti e voci. Alcuni strumenti vennero specificati con precisione per via dell'abbondanza di documenti che esigevano distinzioni di varianti anche minime - come nel caso degli strumenti ad arco che arrivarono a contare 229 lemmi, 23 termini accettati e rispettivi codici di abbreviazione - mentre altre tipologie di strumenti vennero accorpati perché la loro breve vita e la loro frequente e facile sostituzione con strumenti solo leggermente diversi suggeriva di evitare un'eccessiva abbondanza di distinzioni. Per alcune famiglie di strumenti, come nel caso di flauti dolci o flicorni¹¹, si integrò il codice di strumento con un suffisso che ne specificava il registro.

Nel 1988 la lista venne implementata con l'integrazione di rinvii e abbreviazioni non previsti inizialmente, come l'aggiunta di strumenti elettronici e a percussione propri della musica leggera e della musica d'avanguardia. La procedura del progetto SBL-Musica prevedeva l'inserimento dei codici in due stringhe denominate "Organico sintetico" e "Organico analitico". Gli strumenti solisti erano sempre specificati, mentre nel caso di strumenti omogenei se ne indicava il numero e la famiglia di appartenenza; per complessi di voci e strumenti non solisti veniva indicato il codice del nome del complesso. Nel campo di organico analitico era possibile indicare gli strumenti dei complessi strumentali ricavati dalle schede dattiloscritte, o, quando possi-

ITALSIEL				ITALSIEL			
SISTEMA BENI LIBRARI RECUPERO DEI MANOSCRITTI MUSICALI GUIDA OPERATIVA - VOLUME SECONDO				SISTEMA BENI LIBRARI RECUPERO DEI MANOSCRITTI MUSICALI GUIDA OPERATIVA - VOLUME SECONDO			
tuorbe	tiurba	tior	pizz	viola da mano	viuhela	vih	pizz
turkish crescent	mezzaluna	ml	perc	viola da orbo	ghironda	gh	altri
tiistu	galoubet	gal	legni	viola d'anore	viola d'anore	via-am	altri
tymbales	tiipani	tiip	perc	viola de gamba	viola da gamba	gamba	altri
tympanon (fr.)	salterio	salt	altri	viola de ruelas	ghironda	gh	altri
				viola di bardone	baryton (str)	bry	altri
ukelele	ukulele	uk	pizz	viola di bordone	baryton (str)	bry	altri
ukulele	ukulele	uk	pizz	viola parodon	baryton (str)	bry	altri
undecina vox	undecina vox	V-ud	voci	viola pomposa	viola pomposa	pmp	altri
undecina voce	undecina voce	V-ud	voci	viola de gambe	viola da gamba	gamba	altri
undecino	undecino	V-ud	voci	violet	viola	via	altri
universal-kontrabass	universal-kontrabass	sar	ottoni	violetta	viola	via	altri
upright pianoforte	pianoforte	pf	tast	violetta marina	viola d'anore	via-am	altri
				violin	violino	vl	altri
V (abbreviazione)	voce	V	voci	violine	violino	vl	altri
V-recit (abbreviazione)	voce recitante	V-recit	voci	violino	violino	vl	altri
Vag (abbreviazione)	vagens	Vag	voci	violino di ferro	violino di ferro	vif	altri
vagens	vagens	Vag	voci	violino pomposo	viola pomposa	pmp	altri
valved bugle	flicorno	flic	ottoni	violitronba	tromba marina	trm	altri
valved trumpet	tromba	tr	ottoni	violono (fr.)	violino	vl	altri
vandola	mandola	mla	pizz	violoncell	violoncello	vlc	altri
vcl (abbreviazione)	violoncello	vic	altri	violoncell	violoncello	vlc	altri
ventilhorn	corni	cor	ottoni	violoncell	violoncello	vlc	altri
verillon	glassharmonika	glam	tast	violoncell	violoncello	vlc	altri
vesica	cornamusa	cms	legni	violoncell	violoncello	vlc	altri
vese	cornamusa	cms	legni	violoncell	violoncello	vlc	altri
vialla	viella	vi	altri	violone	violone	vln	altri
vibes	vibrafono	vibr	perc	virg (abbreviazione)	virginale	virg	tast
vibr (abbreviazione)	vibrafono	vibr	perc	virginal	virginale	virg	tast
vibrafono	vibrafono	vibr	perc	virginalis	virginale	virg	tast
vibraphon	vibrafono	vibr	perc	virginals	virginale	virg	tast
vibraphone	vibrafono	vibr	perc	vithele	viella	vi	altri
videl	viella	vi	altri	viulla	viella	vi	altri
vidula	viella	vi	altri	viulla (provenz.)	viella	vi	altri
vielle	viella	vi	altri	vl (abbreviazione)	violino	vl	altri
viella	viella	vi	altri	via (abbreviazione)	viola	via	altri
viella a tasti	nyckelharpa	nyck	altri	vle (abbreviazione)	violoncello	vlc	altri
vielle	viella	vi	altri	vin (abbreviazione)	violino	vl	altri
vielle à roue	ghironda	gh	altri	vine (abbreviazione)	violone	vln	altri
vielle organisée	ghironda	gh	altri	vino (abbreviazione)	violino	vl	altri
vigel	viella	vi	altri	vn (abbreviazione)	violino	vl	altri
viuhela	viuhela	vih	pizz	voce	voce	V	voci
viuhela de arco	viuhela	vih	pizz	voce recitante	voce recitante	V-recit	voci
viuhela de mano	viuhela	vih	pizz	voice	voce	V	voci
viol	viola da gamba	gamba	altri	voix	voce	V	voci
viol.	violino	vl	altri	voix	voce	V	voci
viola	viola	via	altri	V5 (abbreviazione)	quinta vox	V-q	voci
viola bastarda	viola da gamba	gamba	altri	V6 (abbreviazione)	sesta vox	V-sx	voci
viola da brazzo	viola	via	altri	V7 (abbreviazione)	septima vox	V-sp	voci
viola da gamba	viola da gamba	gamba	altri				

Fig. 2 – Un esempio delle varianti terminologiche relative gli strumenti ad arco, tratto dalla Guida operativa per il recupero dei manoscritti musicali

bile, dall'esame diretto delle risorse, le cui abbreviazioni facevano sempre riferimento alle tabelle sopra menzionate. Dunque, la stringa di organico secondo uno schema codificato si poteva presentare, per esempio, nella forma indicata di seguito:

7 *The New Grove dictionary of musical instruments*, Macmillan, London, 1984.

8 *Dizionario enciclopedico universale della musica e dei musicisti*, UTET, Torino, 1984-1990.

9 *Terminorum musicae index septem linguis redactus*, Bärenreiter, Kassel, 1978.

10 Ufficio Ricerca Fondi Musicali. Forme SBN <<http://www.urfm.braidense.it/risorse/formesbn.php>>.

11 A titolo esemplificativo, flicorno soprano, flicorno contralto, flicorno tenore e flicorno contrabbasso vennero codificati rispettivamente con i codici: flic-s, flic-a, flic-t, flic-cb.

- * Organico sintetico: vl-solo,orch
- * Organico analitico: vl-solo,fl,2ob,fag,2cor,2vl,vla,vlc,b

L'utilità dello sfruttare un sistema di termini e codici in una banca dati nazionale venne presentata da Massimo Gentili-Tedeschi al convegno di studi *Biblioteche e musica: informatica e legislazione* organizzato dalla Società Italiana di Musicologia e dall'International Association of Music Libraries (IAML) nel maggio del 1994 presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Importante fu sottolineare come, da una apposita schermata, l'utente poteva effettuare ricerche per genere, forma, organico, tonalità in un catalogo di rilievo nazionale, fino ad ora impossibile in un catalogo cartaceo, così come il ruolo dei "Titoli convenzionali" (poi denominati "Titoli uniformi") e del controllo sugli elementi che li compongono - fondamentali per l'identificazione di composizioni musicali prive di titoli significativi - con un sempre più crescente bisogno di sviluppo di set di codici stabiliti a livello internazionale.

Nel mentre, la base dati Musica continuava ad essere alimentata: nel 1997 contava oltre 120.000 registrazioni relative a edizioni fino al 1900 e circa 80.000 relative a manoscritti musicali¹², arrivando alle oltre 400.000 notizie del 2001¹³. Il lavoro svolto sulla banca dati e la costante revisione dei thesauri avevano ormai raggiunto un rilievo internazionale; contestualmente, a seguito dell'adeguamento allo standard MARC del catalogo SBN, venne sviluppato il protocollo SBNMARC, protocollo applicativo nazionale che consente tutt'oggi di mantenere una compatibilità semantica tra lo standard SBN e gli standard MARC, al fine di favorire lo scambio dati a livello internazionale. Il protocollo SBNMARC prevede un miglior colloquio tra livello periferico e il livello centrale, ma soprattutto una possibilità di ricerca e identificazione degli oggetti presenti nel catalogo centrale più ampia. Infatti, a differenza di altri standard MARC, che gestiscono le informazioni con record piatto, l'ambito SBN costruisce un reticolo

di relazioni. La seconda tappa importante del trattamento degli oggetti bibliografici musicali fu proprio l'evoluzione del protocollo nazionale e la nascita dell'Indice2, quando le basi dati allora esistenti (Libro Moderno, Libro Antico e Musica) e fino ad allora separate, vennero integrate in un unico archivio che condivideva gli stessi dati di accesso. A quel punto, il ruolo dei "Titoli convenzionali" e dei termini controllati per la descrizione delle composizioni musicali divenne fondamentale, fungendo da aggregatore in una banca dati specializzata nazionale unica al mondo.

Questo importante passo, di apertura nazionale e internazionale, fu la spinta in quegli stessi anni a proporre la lista dei termini italiani al Permanent UNIMARC Committee - IFLA da parte della sottocommissione UNIMARC della IAML, l'Associazione Internazionale dei Bibliotecari Musicali¹⁴. Da tempo l'associazione sosteneva l'attività di controllo sui dati di autorità durante le conferenze annuali, promuovendo l'attività di gruppi di lavoro specifici. Tra il 2001 e il 2005, i rappresentanti italiani avviarono nell'ambito del progetto affidato alla IAML dall'IFLA per il mantenimento dei codici UNIMARC di forme musicali e mezzi di esecuzione, un lavoro di adeguamento dei termini sul modello italiano, in stretta collaborazione con i colleghi francesi dell'IRCAM, Bibliothèque Nationale de France e Cité de la Musique. Venne definito un campo¹⁵ - progressivamente fissato con l'etichetta 146 - e 8 sottocampi (\$a-\$i) per accogliere una stringa di codici in forma libera e modulabile. La struttura prevede tutt'oggi la forma che segue.

Il sottocampo "a" vede un singolo carattere che definisce il genere del mezzo di esecuzione previsto nell'opera musicale oggetto della descrizione: musica vocale a cappella; musica strumentale; musica vocale e strumentale; musica elettroacustica per citare alcuni esempi.

I successivi sottocampi "b-f", ripetibili, prevedono la codifica di strumenti e voci (solisti o ensemble), la cui struttura contempla un totale di 9 caratteri così suddivisi:

¹² Cfr. Parmeggiani, Claudia (1997), "Il patrimonio musicale nelle biblioteche italiane: un programma di servizi per la musica", *AIB Notizie*, 9, 6, p. 18-19.

¹³ Cfr. Parmeggiani, Claudia (2001), "I servizi per la musica nel Servizio Bibliotecario Nazionale", *Canoni bibliografici. Atti del convegno internazionale IAML-IASA Perugia, 1-6 settembre 1996 (Contributi italiani)*, a cura di Licia Sirch, LIM, Lucca, p. 455-463.

¹⁴ Riguardo alle vicende storiche della partecipazione italiana alle riunioni del Permanent UNIMARC Committee ringrazio Massimo Gentili-Tedeschi per la testimonianza diretta in fase di stesura di questo articolo. Parte delle relazioni redatte al termine delle riunioni con il PUC sono conservate in formato digitale nell'archivio dell'Ufficio Ricerca Fondi Musicali.

¹⁵ Attualmente il campo UNIMARC previsto è il 146 "Coded Data Field: Medium of performance".

- 2 caratteri che definiscono il numero/i di strumenti/voci;
- 3 caratteri che definiscono le categorie di strumenti/voci (famiglia + strumento);
- 4 caratteri in forma di suffisso che integrano le informazioni.

Prendendo come esempio le *Variazioni per il pianoforte con accompagnamento di due violini, viola, violoncello e basso (con flauti e corni ad libitum)*, op. 97 di Hummel, la descrizione dell'organico nel campo 146 sarà costruito secondo il modello di seguito:

146 o#\$ab\$boikpf#####\$co2svl#####\$coisva#####\$coisvc#####\$coimbs####

\$co2wfl###b\$co2bho###b\$ho06a\$ho10a

Sotto campo	0-1	2	3-4	5	6	7	8	
\$b	01	k	pf	#	#	#	#	k: tastiere pf: pianoforte
\$c	02	s	vl	#	#	#	#	s: archi vl: violino
\$c	01	s	va	#	#	#	#	s: archi va: viola
\$c	01	s	vc	#	#	#	#	s: archi vc: violoncello
\$c	01	m	bs	#	#	#	#	mbs: basso
\$c	02	w	fl	#	#	#	b	w: legni fl: flauto b: ad libitum
\$c	02	b	ho	#	#	#	b	b: ottoni ho: corno b: ad libitum

Il sottocampo “\$b” definisce in posizione 0-1 che si tratta di un solo strumento solista; alle posizioni 2, 3 e 4 la famiglia “K” (Tastiere) e il codice “pf” per pianoforte. Le successive 3 righe della tabella descrivono l'accompagnamento degli archi: “S” (Archi), comune a tutti, e “vl”, “va”, “vc” rispettivamente per violino, viola e violoncello. Le ultime due righe descrivono flauti e corni nella consueta struttura famiglia + codice strumento. La specifica di *ad libitum* è chiarita alla posizione 8 con il codice “b”, gestita indipendentemente dal codice di strumento.

La stringa si completa con i sottocampi “h” e “i” che specificano il numero delle parti strumentali e il numero di esecutori.

Come per i termini italiani, venne redatto un *thesaurus* di 4483 termini, suffissi e relativi codici, disponibili in 26 lingue¹⁶ messo in linea in forma di database sulla pagina dell'Ufficio Ricerca Fondi Musicali e organizzato per famiglie strumentali.

svg	*	viola da gamba		ita
svg		division viol		eng
svg		gamba		eng
svg		Gambe		ger
svg		Kniegeige		ger
svg		lira viola		spa
svg		lyra bastarda		ita
svg		lyra viol		eng
svg		Schoßgeige		ger
svg		viol		eng
svg		viola bastarda		ita
svg		viola da gamba		por
svg		viola da gamba	Nuovo termine variante.	fin
svg		Viola Da Gamba		ger
svg		viola de gamba		spa
svg		viole de gambe		fre
svl	*	violin		eng
svl		dessus de violon		fre
svl		Geige		ger
svl		soprano di viola da braccio		ita
svl		violín		spa
svl		Violine		ger
svl		violino		ita
svl		violino		por
svl		violon		fre
svl		viulu	Nuovo termine variante.	fin

Fig. 3 – Il termine accettato evidenziato in rosso e le varianti linguistiche per la viola da gamba e il violino

L'aspetto interessante dei codici per strumenti e voci sviluppati dal Permanent UNIMARC Committee è la modularità proposta per il trattamento dei mezzi di esecuzione. Non solo nella struttura dei codici di strumenti e voci a tre caratteri che subito

¹⁶ Di seguito, le lingue previste: arabo, armeno, basco, croato, ceco, danese, inglese, estone, finlandese, francese, tedesco, greco, ebraico, ungherese, italiano, giapponese, latino, norvegese, polacco, portoghese, portoghese/brasiliiano, romeno, russo, spagnolo, svedese. La banca dati è consultabile all'indirizzo: <http://www.urfm.braidense.it/risorse/searchmedium_en.php>.

definisce famiglia e strumento, ma anche nei suffissi previsti. Si tratta di 40 termini principali, con un totale di 210 varianti linguistiche, e chiariscono aspetti di ambito tonale o di tessitura vocale, ma anche di trattamento, costruzione ed esecuzione come “preparato” (-m), “strumento suonato in modo non standard” (-n), “antico” (-q), “numero non standard di corde” (-s), “etnico, tradizionale” (-y).

Codice	Termine principale	Suffisso	Note	Lingua	Codice	Termine principale	Suffisso	Note	Lingua
1	*	one hand		eng	n	*	sub-contrabass		eng
2	*	two players on one instrument		eng	i	*	E flat		eng
3	*	three hands		eng	i	*	sopracute		eng
4	*	four hands		eng	j	*	A flat		eng
6	*	six hands		eng	j	*	high		eng
8	*	eight hands		eng	k	*	D flat		eng
a	*	A		eng	k	*	medium		eng
a	*	sopranino		ita	l	*	F sharp		eng
b	*	B flat		eng	l	*	low		eng
b	*	soprano		ita	m	*	prepared		eng
c	*	alto		eng	n	*	instrument played in non standard way		eng
c	*	C		eng	q	*	antiquity		eng
d	*	D		eng	r	*	electric		eng
d	*	tenor		eng	s	*	non standard string number		eng
e	*	baritone		eng	t	*	midi		eng
e	*	E		eng	v	*	amplified		eng
f	*	bass		eng	w	*	recorded		eng
f	*	F		eng	x	*	electronic		eng
g	*	contrabass		eng	y	*	ethinc - traditional		eng
g	*	G		eng					
h	*	B		eng					

Fig. 4 – Elenco di suffissi previsti dall'UNIMARC

La graduale apertura dei dati dei cataloghi delle agenzie bibliografiche nazionali, anche impiegando risorse nell'implementazione in Wikidata di termini da vocabolari controllati e adeguando gli standard bibliografici al linguaggio del web semantico, rappresentano una tappa obbligata di un percorso verso un accesso sempre più ampio dei dati prodotti dalle biblioteche nel mondo. L'importanza del lavoro di codifica e sviluppo dei codici ad opera della sottocommissione IAML fu tale che non si poteva venir meno all'adeguamento degli stessi verso il web semantico. Per questo motivo nel 2016 vennero pubblicati gli IFLA standards nell'Open Metadata Registry, a cui fece seguito nel 2020 la messa a disposizione in Linked Data mediante l'accesso agli IFLA Namespaces¹⁷.

Alla luce di questo, qual è lo stato dell'arte in SBN? Dall'immissione dei dati provenienti dalla base dati Musica nell'Indice e il contestuale sviluppo del protocollo SBNMARC poco è cambiato e, attualmente, i codici di organico previsti sono quelli presentati con l'aggiornamento 2005 come estensione ICCU del formato UNIMARC. La loro funzione nel catalogo si mantiene nei campi 928 e 929 di ambito nazionale già previsti dal protocollo, per la formulazione di titoli di composizione che con l'evoluzione dei modelli concettuali – modelli che regolano la struttura dei record bibliografici – hanno subito importanti trasformazioni¹⁸.

Ad oggi, con “titoli di composizione” non mi riferisco al “Titolo convenzionale” o “Titolo Uniforme”, ma al concetto di “Titolo dell'opera musicale”, secondo quanto prescritto dalle norme italiane aggiornate nel 2023 e adeguate al modello IFLA-LRM del 2018. Con “Titolo dell'opera musicale” si definisce una registrazione di autorità che descrive un'opera, un contenuto intellettuale/artistico, o una sua parte, di natura astratta. L'entità opera si realizza attraverso l'espressione, la combinazione di segni che veicola il contenuto, che a sua volta sarà materializzata dalla manifestazione, vale a dire l'insieme di tutti i supporti che condividono le medesime caratteristiche di contenuto e forma fisica e che si definiscono dal processo di produzione del supporto. Il modello prevede per ogni entità una serie di attributi che la definiscono: l'opera è definita dal dominio (musica, nel nostro caso) e dalle forme codificate di forma o genere. Per l'entità espressione, che realizza l'opera veicolando il contenuto, gli attributi previsti sono, tra gli altri, la tonalità e i mezzi di esecuzione. Il modello prevede che per ogni modifica agli attributi di opera venga generata una nuova opera. Questo rappresenta per la musica un grande scoglio: tonalità e mezzo di esecuzione devono necessariamente essere trattati come attributi dell'espressione, per evitare che ogni caso di trasposizione o arrangiamento generi una nuova opera. Allo stesso tempo però, tonalità e mezzo di esecuzione sono comunemente utilizzati dagli utenti finali per la ricerca e l'identificazione univoca di una composizione musicale all'interno del catalogo. Per questo motivo il modello prevede a livello di *opera*, *attributi dell'espressione rappresentativa*, che registrano il valore degli attributi dell'espressione considerati essenziali per caratterizzare l'opera come il mezzo di esecuzione. Oltre a definire in modo univoco una composizione musicale, la funzione del “Titolo dell'opera musicale” rimane quella

¹⁷ IFLA Namespace. UNIMARC Medium of performance <<https://www.iflastandards.info/unimarc/terms/mop>>.

¹⁸ L'inserimento del dato di organico è previsto, in SBN, anche nelle registrazioni bibliografiche relative a elaborazioni (campo 128).

di presentare in modo ordinato e strutturato le composizioni di uno stesso autore, mediante un collegamento Titolo-Nome a livello di registrazione di autorità, oltre a segnalarne relazioni tra opere distinte. L'eredità del vecchio "Titolo convenzionale" di raggruppare tutte le manifestazioni emesse con titoli differenti o varianti, nella stessa lingua o in lingue diverse, o in diversi mezzi o forme di realizzazione, rimane di fondamentale importanza, tantopiù in un catalogo SBN sempre più vasto.

I codici di organico come estensione ICCU non adeguati all'UNIMARC, vengono gestiti e trattati secondo la normativa nazionale in campi appositi e servono all'utente nella ricerca in catalogo, mediante i filtri dei dati specifici utilizzabili dalla maschera di Ricerca Avanzata dell'OPAC SBN.

BIBLIOGRAPHIC LEVEL	Monografia
TYPE OF RECORD	Musica a stampa
MAIN AUTHOR	Beethoven, Ludwig : van
TITLE	Septetto pour violon, alto, clarinette, corno, basson, violoncelle et contre-basse composé par Louis van Beethoven. Oeuvre 20
PRESENTATION	[Parti]
PUBLICATION	A Vienne : chez Artaria et comp., [1812?]
PHYSICAL DESCRIPTION	7 parti : 4°
GENERAL NOTES	Per la datazione cfr. O. E. Deutsch, Musikverlags Nummern, Berlin, Merseburger, 1961, p. 7.
WORK TITLE	Settimini. Clarinetto, Fagotto, Corno, Violino, Viola, Violoncello, Contrabbasso, op. 20, mi bemolle maggiore Beethoven, Ludwig : van [dati della composizione] [forma:] ▶ Scheda di settimino [org. sint:] 7str [org. analit:] cl/fag.cor.vl/vla/vlc.cb [cat. temat:] op. 20 [num. op:] 20 [tonal:] mi bemolle maggiore [data] 1799-1800 autorità
NUMBERS	[n. lastra musica a stampa] : 2224
NAMES	[Compositore] Beethoven, Ludwig : van ▶ Scheda di autorità [Editore] Artaria & C.
PLACE OF PUBLICATION	AT Vienna
LANGUAGE OF PUBLICATION	PRIVO DI CONTENUTO LINGUISTICO, NON APPLICABILE
COUNTRY OF PUBLICATION	GERMANIA
IDENTIFICATION CODE	IT\ICCU\MUS\0149703

Fig. 5 – Esempio di registrazione bibliografica nell'OPAC SBN

Confrontandoci con il contesto internazionale rimangono però delle criticità da superare. Quale futuro per le voci controllate di organico nell'evoluzione dell'Indice SBN? Sempre più spesso ci raffrontiamo a riguardo con colleghi bibliotecari, archivisti e musicologi.

Su iniziativa dell'Ufficio Ricerca Fondi Musicali e del Gruppo di studio sul materiale musicale coordinato dall'ICCU sono state avanzate proposte all'Istituto Centrale in vista dell'evoluzione dell'Indice per l'adeguamento dei termini controllati in uso dall'agenzia catalografica nazionale, con particolare attenzione ai codici di or-

ganico. In primo luogo, il loro adeguamento al formato UNIMARC, aggiornando i codici e integrando quelli previsti per il campo 146.

Contestualmente, sarà importante garantire la medesima flessibilità descrittiva separando il controllo dei codici di strumento da quelli dei suffissi, ad oggi non possibile nello standard SBN dove l'associazione "codice-suffisso" genera un nuovo codice statico, previsto solo per determinate famiglie di strumenti. Con la gestione separata dei suffissi si garantirebbe una migliore granularità delle informazioni, a vantaggio della ricerca per gli utenti, oltre a una maggiore definizione nelle descrizioni bibliografiche, senza la rigidità di formule prefissate. In questo modo il catalogo SBN sarebbe finalmente pronto ad accogliere tutta quella produzione musicale del Novecento, contemporanea o di tradizione popolare che, al momento, non può essere adeguatamente trattata e valorizzata.

Infine, sarà importante prevedere il caricamento dei termini italiani in Wikidata, prendendo a modello l'IFLA, Bibliothèque nationale de France, Deutschen Nationalbibliothek e Library of Congress, al fine di garantire una sempre più ampia apertura e interoperabilità dei dati bibliografici, mantenendo il catalogo SBN in dialogo con le realtà internazionali.



Bibliografia

- * Buttò, Simonetta (2018), “L'impegno dell'ICCU per la documentazione dei materiali musicali”, in *I beni musicali, salvaguardia e valorizzazione. Atti della giornata nazionale di studi Roma, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo 29 novembre 2016*, a cura di Antonio Carocchia, Associazione culturale “Il Saggiatore musicale”, Ariccia (Roma), p. 17-22.
- * De Caro, Gisella (1990), Area beni musicali. “Sistema rete indice”, in “Il progetto SBL: un primo bilancio critico”, in *SBN notizie*, 1, p. 17-21.
- * *Dizionario enciclopedico universale della musica e dei musicisti*, (1984-1990), UTET, Torino.
- * Gazzetta Ufficiale, Articolo 15, comma 1 della legge 28 febbraio 1986, 41 <<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1986/02/28/49/so/13/sg/pdf>>.
- * Gentili-Tedeschi, Massimo (1994), “Le procedure di acquisizione dati di SBL-musica e le modalità di interrogazione”, Convegno di studi *Biblioteche e musica: informatica e legislazione*, Biblioteca Nazionale, Firenze.
- * Gentili-Tedeschi, Massimo (2018), “L'apporto italiano ai progetti, alle norme e agli standard per l'accesso alle risorse musicali”, in *I beni musicali, salvaguardia e valorizzazione. Atti della giornata nazionale di studi Roma, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo 29 novembre 2016*, a cura di Antonio Carocchia, Associazione culturale “Il Saggiatore musicale”, Ariccia (Roma), p. 31-41.
- * Gentili-Tedeschi, Massimo, Riva, Federica (2003), “Problemi di organizzazione dell'autorità control in campo musicale: nomi e titoli convenzionali”, Convegno di studi *Authority Control: definition and International Experiences*, Università degli Studi, Firenze <http://www.unifi.it/universita/biblioteche/ac/relazioni/gentili-tedeschi_ita.pdf>.
- * ICCU (2023), Titolo dell'opera musicale. Norme per la redazione <https://norme.iccu.sbn.it/index.php?title=Titolo_dell%27opera_musicale>.
- * ICCU (2024), Documentazione Specifiche SBN-MARC. Tabella codici 06-03-2024 <https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/2024/tabella_codici_2024-03-06.pdf>.
- * IFLA Library Reference Model: Un modello concettuale per le informazioni bibliografiche (2020), (edizione italiana a cura dell'Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche) <https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/2022/IFLA_LRM_ITA.pdf>.
- * IFLA Value Vocabularies. UNIMARC: Medium of performance <<https://www.iflstandards.info/unimarc/terms/mop>>.
- * International Federation of Library Associations (2023), UNIMARC Bibliographic Format Manual, prepared by Permanent UNIMARC Committee (PUC), Online edition Version: 1.0.0 <https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/2880/1/UNIMARC_B_ONLINE_V100_2023_PUBLISHED.pdf>.
- * International Federation of Library Associations (Dicembre 2016), UNIMARC Strategic Programme. UNIMARC Bibliography <https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/2099/1/unimarc_bibliography_dec_2016.pdf>.
- * Marcuse, Sybil (1964), *Musical instruments, a comprehensive dictionary*, Doubleday, New York.
- * Martini, Patrizia (2018), “La Musica nel Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN)”, in *Scripta Sonant. Contributi sul patrimonio musicale italiano*, a cura di Annalisa Bini, Tiziana Grande, Federica Riva, IAML Italia, Milano, p. 15-21.

- * Open Metadata Registry: Supporting Metadata Interoperability <<http://metadataregistry.org/vocabulary/show/id/380.html>>.
- * Parmeggiani, Claudia (1997), "Il patrimonio musicale nelle biblioteche italiane: un programma di servizi per la musica", in *AIB notizie*, 9, 6, p. 18-19 <<https://www.aib.it/aib/editoria/97-06parm.htm>>.
- * Parmeggiani, Claudia (2001), "I servizi per la musica nel Servizio Bibliotecario Nazionale", in *Canoni bibliografici. Atti del convegno internazionale IAML-IASA Perugia, 1-6 settembre 1996 (Contributi italiani)*, a cura di Licia Sirch, LIM, Lucca, p. 455-463 <https://www.iamlitalia.it/pubblicazioni/Canoni_bibliografici/24_Parmeggiani.pdf>.
- * Progetto SBL-Sistema Beni Librari. Corso di aggiornamento sulla catalogazione musicale, AIB-Toscana (1988), dispensa non pubblicata.
- * Sala, Mariella, Gentili-Tedeschi, Massimo, Carrer, Pinuccia (2022), *In silenzio senza disturbare nessuno. Claudio Sartori (Brescia 1913-Milano 1994)*, IAML Italia, Piacenza.
- * Sattin, Antonella (1988), "Il progetto SBL (Sistema beni librari)", in *Biblioteche oggi*, 6, 5, p. 73-76.
- * *Terminorum musicae index septem linguis redactus*, (1978), Bärenreiter, Kassel.
- * *The New Grove dictionary of musical instruments*, (1984), Macmillan, London.
- * Ufficio Ricerca Fondi Musicali. Organico <<http://www.urfm.braidense.it/risorse/strument.php>>.
- * Ufficio Ricerca Fondi Musicali. UNIMARC Medium of Performance <http://www.urfm.braidense.it/risorse/searchmedium_en.php>.
- * Zecca Laterza, Agostina (1989), "Il progetto SBL-musica ad Oxford", in *SBN notizie*, 3, p. 6-7.

RESOUNDING THE LIBRARY CATALOGUE: I LINGUAGGI CONTROLLATI COME PARADIGMA DELLA CONOSCENZA PER LA PERFORMANCE E LA RICERCA. PROPOSTE E PROSPETTIVE DELL'APPLICAZIONE DEL NUOVO SOGGETTARIO ALLE RISORSE MUSICALI NELL'OPAC DEL SERVIZIO BIBLIOTECARIO NAZIONALE (SBN)

Michela Grossi (Conservatorio di musica L. D'Annunzio – Pescara)

Nell'attuale contesto caratterizzato da un gran numero di risorse informative virtualmente disponibili, agli strumenti per l'organizzazione dell'informazione prodotti in ambito biblioteconomico (standard, modelli, strumenti di catalogazione descrittiva e semantica), impiegati soprattutto per l'allestimento dei cataloghi, è richiesto di favorire la ricerca degli utenti in maniera il più possibile pertinente, accurata e veloce, alla luce della sfida, oramai in corso da diversi anni, lanciata dai motori di ricerca presenti sul web. Da ciò scaturisce la necessità di sviluppare linguaggi controllati intesi non solo come strumenti di normalizzazione terminologica per il recupero delle informazioni

da parte degli utenti, ma anche come strutture fondamentali per l'organizzazione e la gestione delle stesse, anche nell'ambito delle nuove prospettive di interoperabilità offerte dal web. In questo contesto si inserisce il progetto di sperimentare l'applicazione del linguaggio controllato del *Nuovo soggettario* (d'ora in avanti NS) alla musica come una nuova modalità di accesso a questa tipologia di risorsa nell'OPAC del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN). L'implementazione di nuova terminologia musicale nel Thesaurus del NS ha preso avvio nel 2012¹ e si è inserita nella più ampia riflessione in ambito semantico², sviluppatasi già a partire dagli anni '30 del secolo scorso

- 1 La tesi della Scuola di specializzazione in Beni musicali, dal titolo *Applicabilità del Nuovo Soggettario alla musica: una proposta operativa per la costruzione del Thesaurus*, Università di Bologna, a.a. 2012, ha dato vita a varie forme di collaborazione che la scrivente ha intrapreso con la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (d'ora in avanti BNCF) per la implementazione di termini musicali nel Thesaurus del *Nuovo Soggettario*. La presentazione alle giornate di studi romane fa seguito alle precedenti, in ordine cronologico dalla prima: *Beyond the score: indexing notated music for performance*, Convegno internazionale "Look beyond: l'indicizzazione semantica delle risorse non librerie", organizzato da AIB CILW ISKO Italia all'Università Sapienza di Roma il 6 febbraio 2023, <<https://www.aib.it/struttura/commissioni-e-gruppi/gruppo-di-studio-catalogazione-ed-indicizzazione/2022/101441-lo-ok-beyond-ita/>>; *Genre/form subject headings through the Nuovo Soggettario as a taxonomy of musical information retrieval in the SBN OPAC*, Congresso internazionale della International Association of Music Libraries, Università di Cambridge, 4 agosto 2023, <<https://www.iaml.info/sites/default/files/pdf/iamlprogrammeversion4pdf-2.pdf>> e *Il catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale come paradigma della conoscenza per la performance e la ricerca. Stato dell'arte e prospettive dell'applicazione del Nuovo Soggettario alle risorse musicali*, Convegno e tavola rotonda «Oltre il catalogo». *La biblioteca oggi, tra patrimoni da descrivere e passioni da trasmettere*, organizzata da Iaml Italia presso la Biblioteca musicale A. Gentilucci di Reggio Emilia il 18 maggio 2024. Il progetto, nelle sue varie articolazioni, è stato oggetto di varie pubblicazioni a cui si rinvia in bibliografia e una sua parte relativa all'allestimento di un Thesaurus musicale è divenuto il progetto di ricerca della scrivente all'interno di un Dottorato di ricerca di interesse nazionale in Biblioteconomia e bibliografia musicale.
- 2 In musica, uno dei problemi principali scaturisce dalla natura multilingue delle risorse, dal momento che sia gli strumenti, i titoli e le forme possono apparire in una estrema varietà linguistica, anche all'interno di una singola composizione: lo stesso titolo può essere conosciuto in numerose lingue o in una forma diversa dal titolo originale, e la stessa terminologia musicale che designa le forme varia da Paese a Paese. Si veda a questo proposito Helga, Perry (1989), "Musical bumps: indexing musical term", *The indexer*, 16, p. 251, <https://www.theindexer.org/files/16-4/16-4_251.pdf>. Per una trattazione dettagliata della letteratura a riguardo, si veda la pubblicazione della scrivente datata 2020, "Semantic indexing of musical resources: New perspectives in Italy from the Nuovo soggettario", *International information & library review*, 52, p. 282-297.

e concretizzatasi con progetti internazionali quali LCSH, Music Thesaurus project, Musaurus, RILM Theaurus, RAMEAU³. Recentemente la realizzazione di un vocabolario standardizzato di termini musicali derivati da fonti autorevoli come il *New Grove Dictionary of Music* è stato auspicato dalle studiosse Jane Myers ed Elisabeth Kelly⁴; tuttavia, costruire un thesaurus che sia funzionale ad un tipo di indicizzazione mirata all'*aboutness* e, al tempo stesso, all'*isness* della musica è ritenuto dai bibliotecari musicali qualcosa di simile alla ricerca del Santo Graal⁵. In realtà, si tratta di costruire uno strumento che non sia una semplice lista di parole o concordanze, ma sia capace di risolvere i problemi di sinonimia e omonimia, sia in grado di includere termini non preferiti per creare punti di accesso multipli, link e riferimenti a termini collegati e al contesto in cui possono essere utilizzati e approntare una rete di relazioni semantiche che serva a restringere o ampliare la ricerca, a precisare il significato della singola voce e a determinarne il grado di specificità.

La sperimentazione del Thesaurus del NS alla musica è iniziata dalla predisposizione di un corpus terminologico riferito a forme, generi e organico strumentale. Sono state poi avviate le seguenti operazioni:

1. scelta e attribuzione della categoria e della faccetta: in questa prima fase, sono stati privilegiati termini all'interno della categoria "Cose/Forme" e, nello specifico, l'etichetta di nodo [Forme relative alla musica] e il termine più specifico "Forme musicali";

2. controllo morfologico: verifica dei requisiti formali e semantici per stabilire se al termine corrispondesse garanzia bibliografica, se il concetto non fosse già rappresentato nel vocabolario da un altro termine, se il lemma non rappresentasse già un altro concetto, e infine se presentasse una forma distintiva, stabilendo se fosse correttamente formulato; scelta tra singolare e plurale sulla base dei criteri del NS; controllo dei termini composti che possono essere rappresentati da sintagmi costituiti da più di una parola (come ad esempio *Scale musicali*);
3. creazione dell'albero gerarchico e gestione delle relazioni semantiche: rappresenta la fase più importante nella gestione del Thesaurus e consiste nell'introdurre un certo grado di strutturazione interna a ogni faccetta. A tal fine è necessario identificare i sinonimi, i quasi sinonimi e le relazioni gerarchiche (equivalenza, gerarchica, associativa) e, infine, considerare eventuali varianti (morfologica, sintattica e storica). A titolo esemplificativo, si espone il procedimento che ha portato all'analisi e all'arricchimento del termine *Sinfonie*, con l'indicazione delle relazioni semantiche che hanno popolato l'albero gerarchico, corredate successivamente da informazioni di carattere descrittivo (definizioni e note d'ambito), storico (nota storica con indicazione della fonte e delle varianti), applicativo (nota sintattica: come può essere applicato il termine nella descrizione dei soggetti) e gestionale. Inizialmente il termine *Sinfonie* presentava un'ossatura elementare e una rete di relazioni semantiche

3 Music Library Association (1933), *A Provisional List of Subject Headings for Music [Compositions]*, based on the Library of Congress Classification, mimeographed for the Music Library Association, Music Library Association, Rochester (NY); Music Library Association (1935), *Subject Headings for the Literature of Music: From the Library of Congress Subject Headings Used in the Dictionary Catalogues of the Library of Congress*, 3d ed., Music Library Association, Rochester (NY); Music Thesaurus Project Working Group (1989), "Improving access to music: a report of the MLA Music Thesaurus Project Working Group." *Notes*, 45, p. 714-21, <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc725799/m2/1/high_res_d/McKnight_Improving%20access%20to%20music.pdf>; Harrold, Ann, Graham, Lea (1991), *Musaurus: a music thesaurus. A new approach to organizing music information*, Music Press, London. A partire dal 2010 la Library of Congress ha dato vita a due nuovi progetti: *Library of Congress Genre/Form Terms for Library and Archival Materials (LCGFT)* e *Library of Congress Medium of Performance Thesaurus for Music (LCMPT)*, <<https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCGFT/freelcgft.html>> e <<https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCMPT/freelcmpt.html>>.

4 Myers, Jane A. (1995), "Music: special characteristics for indexing and cataloguing," *The Indexer*, 19, p. 270, <https://www.theindexer.org/files/19-4/19-4_269.pdf>, 270 e Kelly, Elisabeth Joan (2010), "Music indexing and retrieval: current problem," *The Indexer*, 28, p. 163.

5 Harrold, Ann, Graham, Lea (1991), *Musaurus: a music thesaurus. A new approach to organizing music information*, Music Press, London.

limitate alla terminologia fino a quel momento inserita sulla base della garanzia bibliografica attestata dalla BNCF. Come si può vedere dal diagramma che segue (fig. 1), originariamente, il termine *Sinfonie* prevedeva solo due RT (*Musica sinfonica*, *Poemi sinfonici*), e queste relazioni semantiche trovavano evidenza nell'interfaccia di ricerca per l'utente aggiornata a quella fase, mostrata nella fig. 2.

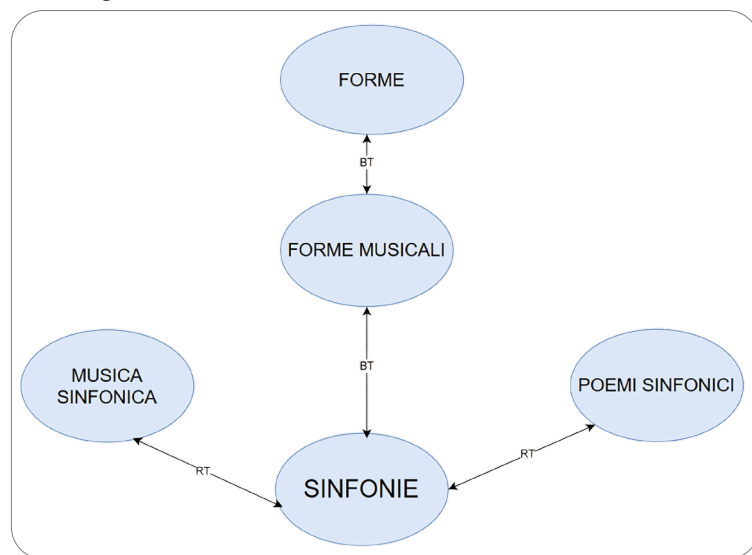


Fig. 1 – Rete semantica iniziale del termine *Sinfonie*

Partendo da ciò, è stato individuato un set terminologico riferibile ad ulteriori concetti e che avesse il requisito della garanzia bibliografica (oltre a quello dell'attestazione in repertori, dizionari, enciclopedie e altre fonti di settore) che ha permesso di espandere la rete di relazioni a concetti affini o semanticamente collegati. Spesso le decisioni da prendere non sono state semplici poiché la complessità del processo evolutivo della musica strumentale d'insieme dalla fine del Seicento alla fine del Settecento non sempre consente di tracciare confini netti tra le varie forme musicali e può condurre a interpretare teleologicamente i cambiamenti subiti da una determinata forma o da un determinato genere come segno di un'evoluzione verso una meta di eccellenza, ravvisando

Biblioteca Nazionale Centrale Firenze
Nuovo soggettario THESAURUS

[RDF / XML](#)
[Notizie bibliografiche](#)

Criteri [Aiuto alla ricerca](#) [Sigle e simboli](#) [Fonti](#) [Novità](#)

Ricerca

- ☐ per termine
- ☐ per termine apicale
- ☐ per categoria
- ☐ classificazione Dewey
- ☐ ricerche combinate

Soggettario (1956)
Liste di aggiornamento (1956 – 1985)

- ☐ ricerca
- ☐ termini soppressi
- ☐ crediti
- ☐ aiuto

Sistema
Nuovo soggettario

- ☐ home page
- ☐ manuale applicativo

Sinfonie

Categoria/Faccetta: Cose: **Forme**

TT	Forme
BT	Forme musicali
RT	Musica sinfonica Poemi sinfonici
HSF	Sinfonia

Nota storica: Precedentemente al singolare: Sinfonia (Soggettario)

Fonte: Soggettario ; VLI ; DeM ; EMG , DDC21

Classificazione Dewey (Ed. 22): 784.184

Agenzia catalografica/Proponente: BNI

Status del record: Termine strutturato

Identificativo: 2333

Fig. 2 – Il termine *Sinfonie* nell'interfaccia originaria di ricerca del *Thesaurus del Nuovo Soggettario*

nella sua storia le tracce di un continuo progresso. In particolare, la sinfonia è molto esposta alla tentazione di essere concepita in senso di crescita evolutiva: nata nella prima metà del Settecento come breve pezzo per soli archi a tre o quattro parti, con la *Nona Sinfonia* di Beethoven del 1824 giunse ad assumere dimensioni e strutture iperboliche. La complessità racchiusa nella storia della

sinfonia⁶, sebbene non possa essere rappresentata in modo esaustivo dalla nota d'ambito, è comunque valorizzata dall'arricchimento di relazioni semantiche con termini che rappresentano concetti ad essa variamente collegati nel corso dei secoli, come mostrato in fig. 3: il set di nuova terminologia consente una visualizzazione di un numero maggiore di relazioni che traducono le varie

accezioni che il termine ha avuto nella storia della musica, proponendo una prospettiva dalla quale è possibile scorgere particolari, coincidenze, influssi, parentele ed eredità stilistiche altrimenti irrilevabili, pur nella consapevolezza dei limiti che ogni schematizzazione impone⁷.

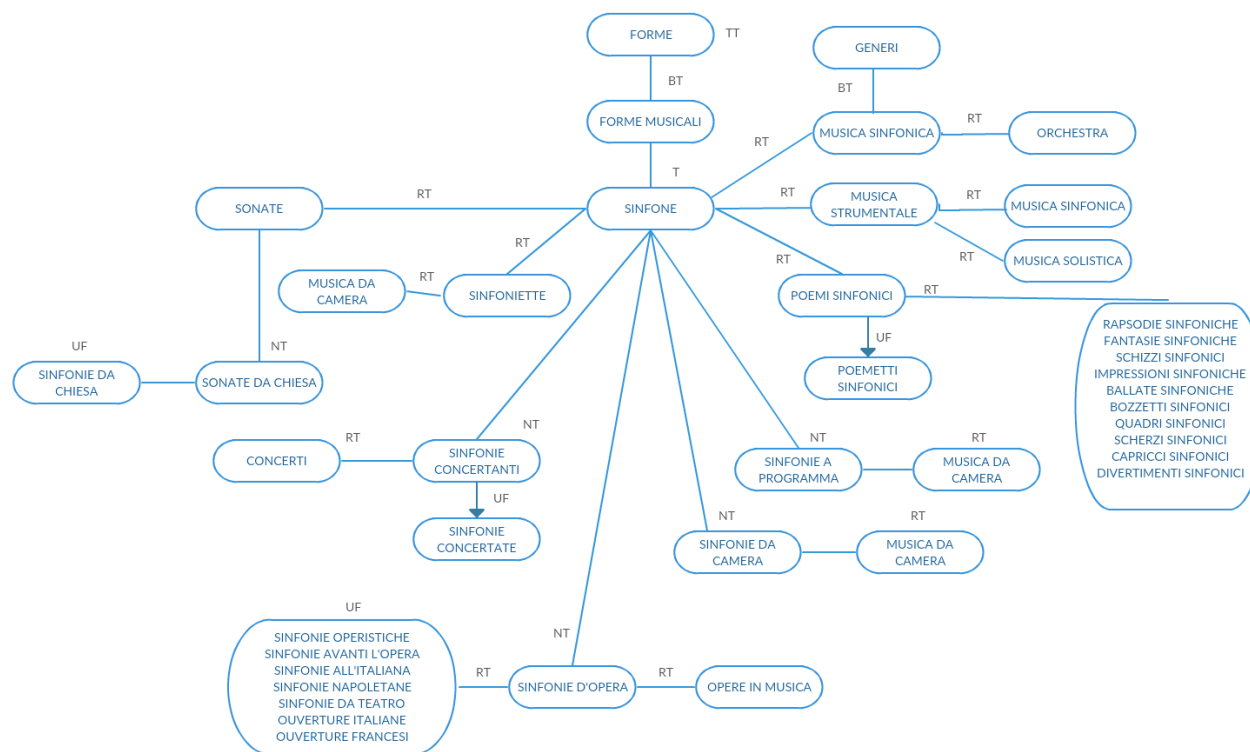


Fig. 3 – Rete delle relazioni semantiche proposte

6 Per una breve storia del termine “Sinfonia” cfr. *Dizionario enciclopedia universale della musica e dei musicisti: Il lessico*, a cura Alberto Basso, vol. 4, UTET, Torino, p. 291-305.

7 I nuovi termini proposti, in ordine alfabetico, sono: Ballate sinfoniche, Bozzetti sinfonici, Capricci sinfonici, Concerti, Divertimenti sinfonici, Fantasie sinfoniche, Impressioni sinfoniche, Musica a programma, Musica da camera, Musica sinfonica, Musica solistica, Musica strumentale, Opere in musica, Overture italiane, Overture francesi, Poemetti sinfonici, Rapsodie sinfoniche, Scherzi sinfonici, Schizzi sinfonici, Sinfonie a programma, Sinfonie all'italiana, Sinfonie avanti l'opera, Sinfonie concertate, Sinfonie concertanti, Sinfonie da camera, Sinfonie da chiesa, Sinfonie da teatro, Sinfonie napoletane, Sinfonie operistiche, Sonate da camera, Sonate da chiesa.

L'albero gerarchico del termine *Sinfonie*, convertito nel formato del Thesaurus (Fig. 4) evidenzia come una strutturazione esaustiva del termine considerato aumenti notevolmente le potenzialità di ricerca e la funzionalità di recupero delle informazioni da parte dell'utente, anche su termini e generi affini, in relazione al significato del termine nelle varie epoche storiche, delineando mappe semantiche utili nell'organizzazione di contenuti concettuali musicali interrelati;

4. gestione delle note (storica e d'ambito): la strutturazione del termine *Sinfonie* ha comportato l'elaborazione di una nota storica e l'esame della nota d'ambito per un suo approfondimento o precisazione. Questa nota, infatti, viene solitamente impiegata per termini polisemici, cioè associabili a significati diversi. Il caso di *Sinfonie* ne rappresenta un esempio significativo: in questo caso, infatti, la nota d'ambito del termine dà conto dell'evoluzione storico – culturale del lemma, inserendolo in una dimensione diacronica⁸;
5. attribuzione del numero di Classificazione Decimale Dewey: si è proceduto a corredare i vari termini di specifici numeri di classificazione corrispondenti alla *Web Dewey*⁹;
6. equivalenti in altre lingue: anche se il Thesaurus del NS intende proporsi come uno strumento predisposto al multilinguismo, occorre precisare che per molti

- 8 Indica che il termine Sinfonie del thesaurus del NS si riferisce a tutte le composizioni strumentali variamente sviluppatesi a partire dal sec. XVI, inizialmente con carattere introduttivo per un'opera, un oratorio o una cantata e, dal sec. XVII, composizioni autonome in più tempi, specificando che per le composizioni di andamento per lo più accordale, in forma bipartita con ripresa, che nel sec. XVII venivano talvolta denominate sinfonie, si deve utilizzare il termine Sonate.
- 9 <<https://www.aib.it/pubblicazioni/webdewey-italiana>> (ultima consultazione 12.12.2024). Sui criteri di attribuzione delle notazioni DDC ai termini del NS, vedi Crociani, Laura, Giunti, Maria Chiara, Viti, Elisabetta (2016), "Trent'anni di Dewey in Italia: il ruolo della Biblioteca nazionale centrale di Firenze e i nuovi sviluppi sul fronte dell'interoperabilità con altri strumenti di indicizzazione semantica", *AIB studi*, 56, p. 87-101.

The screenshot displays the 'Nuovo soggettario THESAURUS' web interface. The header includes the logo of the Biblioteca Nazionale Centrale Firenze and the title 'Nuovo soggettario THESAURUS'. A navigation bar contains links: Criteri, Aiuto alla ricerca, Sigle e simboli, Fonti, Novità, Download. The main content area is titled 'Sinfonie' and includes a search bar, a 'Ricerca per termine del Nuovo soggettario' section, and a 'Sistema Nuovo soggettario' sidebar with links to 'home page' and 'manuale applicativo'. The central text block provides a detailed description of 'Sinfonie', including its historical context and classification. It lists various forms of symphonies (e.g., 'Sinfonie concertanti', 'Sinfonie d'opera') and mentions related terms like 'Sonate'. The bottom section includes 'Nota storica', 'Fonti', 'WebDewey', 'Equiv. in altri strumenti di indicizzazione', and 'Proponente'.

Fig. 4 – Il record del termine *Sinfonie* nel Thesaurus del Nuovo Soggettario

termini di ambito musicale è difficile stabilire una corrispondenza di significato assolutamente esatta: il rapporto tra due termini di lingue diverse non è infatti totalmente assimilabile alla sinonimia, ma deve essere considerato come una relazione a sé stante, che potremmo chiamare di parallelismo (imperfetto). I link tra i termini del NS e quelli corrispondenti in altre lingue sono stati realizzati per i soli termini preferiti ed inizialmente beneficiando di alcuni link semantici disponibili tramite il progetto MACS¹⁰.

Il potenziale informativo del linguaggio controllato del Thesaurus del NS potrebbe inoltre essere valorizzato attraverso la sua integrazione nell'OPAC SBN, come proposto dalla scrivente in diversi ambiti e previsto dalle recenti *Linee guida* pubblicate sulla pagina wiki dell'ICCU¹¹. Così facendo, l'utente sfrutterà la possibilità di navigare nella struttura semantica di un termine, per esplorare percorsi attraverso termini più generici (BT), più specifici (NT) e correlati (RT), allargando o restringendo la ricerca. Sarebbe inoltre auspicabile inserire i termini del Thesaurus nella nuvola delle parole chiave per fare in modo che, lanciando una ricerca del termine Sinfonia in tutti i campi, il sistema ci restituisca solo risultati di forme pertinenti, al momento non completamente disponibili (Fig. 5).

L'integrazione del Thesaurus potrebbe essere usata inoltre come base per la mappatura semantica di progetti nazionali e internazionali che strutturano domini disciplinari afferenti la musica o che usano lingue diverse, procedure già disponibili, dal momento che BNCF rende disponibile il Thesaurus in formati e protocolli standard (SKOS/RDF, MARC21, Zthes v 1.0), per promuovere l'uso dei metadati bibliografici anche al di là dell'ambito bibliotecario. Un ulteriore incentivo all'integrazione del Thesaurus

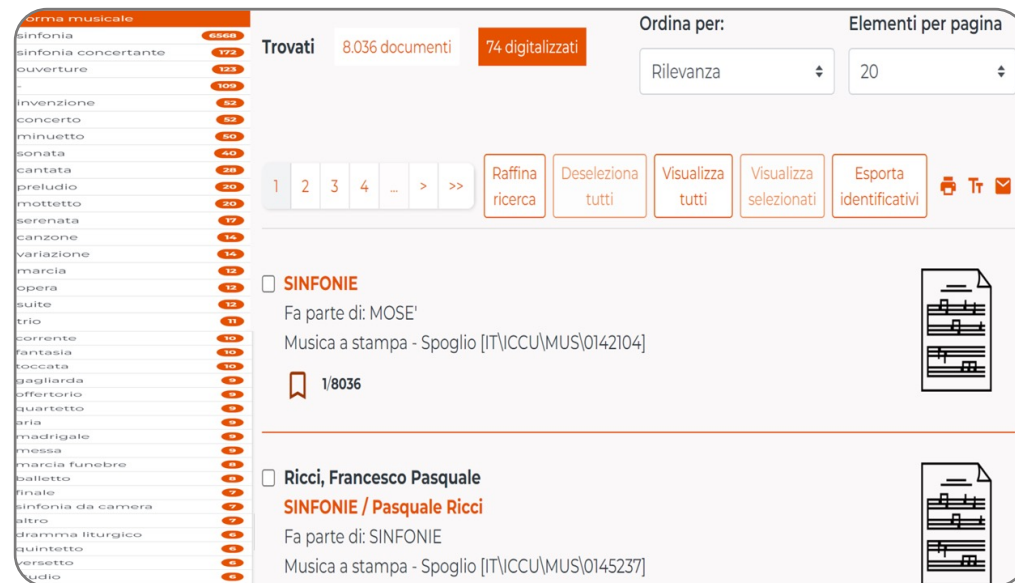


Fig. 5 – Risultati della ricerca per parola chiave Sinfonia nell'OPAC SBN

è costituito, infine, dal cosiddetto web semantico, la cui elaborazione teorica si basa sull'impiego di software 'intelligenti' in grado di decifrare e interpretare i metadati assegnati alle risorse disponibili in rete, per garantire un recupero più efficace dell'informazione: si vedano, ad esempio, i progetti internazionali Scorebot¹² e New Muses¹³ che utilizzano grafi di conoscenza collegati a vocabolari. Tutto ciò sarebbe valorizzato ulteriormente dall'avvio dell'indicizzazione semantica della musica notata nell'OPAC

- 10 Lucarelli, Anna, Viti, Elisabetta (2015), "Florence-Washington round trip: ways and intersections between semantic indexing tools in different languages", *Cataloging & Classification Quarterly*, 53, p. 414-429.
- 11 <https://norme.iccu.sbn.it/index.php?title=Norme_comuni/Linee_guida_sull%27indicizzazione>. Al momento è stato attivato il collegamento dal Thesaurus all'OPAC SBN ma non viceversa.
- 12 Il progetto, presentato da Cécile Cecconi, con una relazione dal titolo *Using natural language queries to explore a musical score collection: feedback on the scorebot project at the Philharmonie de Paris*, al Convegno internazionale dell'International Association of Music Libraries, Archives and Documentation Centres (IAML), Università di Cambridge, 30 luglio – 4 agosto 2023, mira a facilitare le ricerche all'interno del catalogo della Philharmonie di Parigi, grazie a una tecnologia che permette di utilizzare il linguaggio naturale, appoggiandosi a un vocabolario controllato(< <https://www.iaml.info/sites/default/files/pdf/iamlprogrammeversion4pdf-2.pdf>>).
- 13 <<https://www.newmusesproject.com/about>>.

SBN, al fine di sfruttarne il potenziale informativo. Mentre nei paesi oltralpe l'indicizzazione semantica della musica notata ha una lunga tradizione testimoniata da numerosi progetti¹⁴, in Italia questa possibilità non è stata finora mai implementata. Sarebbe importante cercare di colmare questa lacuna. L'indicizzazione semantica è l'operazione che, basandosi sull'analisi concettuale dei documenti, individua le categorie fondamentali di concetti che costituiscono il Tema di base o Soggetto all'interno di un'Opera ('ciò' su cui l'Opera è, in inglese *aboutness*), ovvero ciò che esprime potenzialmente il bisogno conoscitivo dell'utente, prestandosi a divenire la chiave di accesso per il recupero dei documenti che contengono l'Opera. Tuttavia, partendo dalla definizione di Birger Hjørland che definisce «the Subject of a document (or of any message or sign for that matter) as the epistemological potentialities of that document»¹⁵, in funzione di determinati scopi informativi di alcuni tipi di risorse, possono essere individuati e selezionati anche altri Temi ritenuti rilevanti, che entrano a far parte della

formulazione del Soggetto, sebbene non siano propriamente riconducibili alla nozione di Tema, come, ad esempio, indicazioni cronologiche o bibliografiche relative alla forma intellettuale o materiale. In particolare, la Music Library Association (MLA) ha affermato che, in ambito musicale, «thema could be defined more broadly as anything (including physical objects, musical forms or genres), not just topical Subjects [...] and suggests that it could be extended to include other entities beyond Subject» perché, «for music-users especially, 'Isness' [i.e. Genere/Forma] is also just as likely to be the target of a user's search. Music users search for forms (e.g., Sonatas, Concertos, Hymns, etc.) and genres (Jazz, Country music) regularly. 'Isness' is of primary importance in providing access to music material»¹⁶. Di conseguenza, dal momento che nella descrizione delle risorse musicali, l'OPAC SBN utilizza già le forme musicali e i formati bibliografici come filtri di ricerca, può essere proposta come ulteriore chiave di accesso a questo tipo di risorse il genere musicale¹⁷.

¹⁴ Si veda la nota 3.

¹⁵ Hjørland, Birger (1998), "Theory and metatheory of information science. A new interpretation", *Journal of documentation*, 54, 5, p. 610. Il concetto era già stato ribadito negli anni '80 da Alfredo Serrai (*Del catalogo alfabetico per soggetti. Semantica del rapporto indicale*, Bulzoni, Roma, 1979), che definiva il soggetto come «il concetto che il discorso suscita nella mente dell'interprete» (p. 61), e come «il significato che un documento possiede per chi lo utilizza o utilizzerebbe» (p. 11). Il concetto, ripreso nelle scienze documentali dell'organizzazione della conoscenza per le quali, i documenti non hanno un soggetto ma i soggetti sono attribuiti ai documenti per soddisfare scopi specifici di potenziali utenti è ripreso e ampliato in Hjørland, Birger (2017), "Subject (of documents)", in *Encyclopedia of Knowledge Organization*, edited by Birger Hjørland and Claudio Gnoli, <<https://www.isko.org/cyclo/subject>>. Come riportato da Pino Buizza, Guerrini, Mauro (2001), "Un modello concettuale per il Nuovo soggettario. L'indicizzazione per soggetto alla luce di FRBR", *Bollettino AIB*, 3, p. 330: «Il soggetto [...] esiste come nucleo concettuale informativo creato in funzione di mediazione fra il pensiero svolto nell'opera e l'universo dei discorsi culturali e informativi che danno luogo alle richieste delle interrogazioni bibliografiche»; cfr. anche Teresa Grimaldi (2007), "Catalogazione per soggetto (Teoria dell'indicizzazione semantica)", in *Biblioteconomia. Guida classificata*, diretta da Mauro Guerrini, condirettore Gianfranco Crupi, a cura di Stefano Gambari, collaborazione di Vincenzo Fugaldi, presentazione di Luigi Crocetti. Editrice Bibliografica, Milano, p. 625-628: p. 627 «Il concetto di significato non va inteso come un'entità oggettiva esistente nei documenti ed estraibile dall'indicizzatore, ma come qualcosa che si realizza nell'atto dell'interpretazione svolta in vista di precise finalità d'uso».

¹⁶ Music Library Association. Music Thesaurus Project Working Group (1989), "Improving access to music: a report of the MLA Music Thesaurus Project Working Group" *Notes*, 45, p. 714-21. <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc725799/m2/1/high_res_d/McKnight_Improving%20access%20to%20music.pdf>.

¹⁷ Indicizzare e classificare la musica per generi è sempre stata, infatti, un'operazione necessaria. Già dal 1829, l'editore musicale Friedrich Hofmeister pubblicava una bibliografia mensile di tutte le edizioni edite in paesi germanofoni, suddividendole per organico ma anche per generi. <<https://hofmeister.rhul.ac.uk/2008/index.html>>. Oggi i generi si sono moltiplicati in modo esponenziale perché ogni nazione ha il proprio stile musicale, le proprie regole formali e tecniche, i propri strumenti e, con questi, crea il proprio genere. Tra il 2015 e il 2023, Glenn McDonald, utilizzando un'applicazione dell'intelligenza artificiale denominata Machine listening ha analizzato oltre 6.000 brani attraverso Echo Nest, la piattaforma di intelligenza musicale di Spotify, ed è giunto a classificare oltre 1.500 generi musicali esistenti al mondo, rendendoli graficamente disponibili in un diagramma a dispersione pubblicato sul sito Every Noise at Once <<http://www.everynoise.com>>.

La proposta prevede quindi non solo di inserire nella maschera di ricerca dell'OPAC SBN la possibilità di avviare una ricerca per genere, ma anche di utilizzare il genere come concetto chiave del Soggetto da collegare al Titolo dell'Opera musicale (d'ora in avanti TOM), offrendo all'utente la possibilità di navigare da un'Opera all'altra e alle relative Manifestazioni ad essa collegate per trovare infine gli Item. In questo

modo, il TOM avrebbe una funzione di raggruppamento non solo rispetto alle Manifestazioni (ed Espressioni), ma anche rispetto al Soggetto (Fig. 6).

Questo approccio semantico offrirebbe la possibilità di sfruttare il potenziale informativo dell'OPAC SBN nell'ottica di una FRBRizzazione del catalogo¹⁸. D'altra parte, l'opportunità di soggettare l'Opera è prospettata anche dal nuovo modello

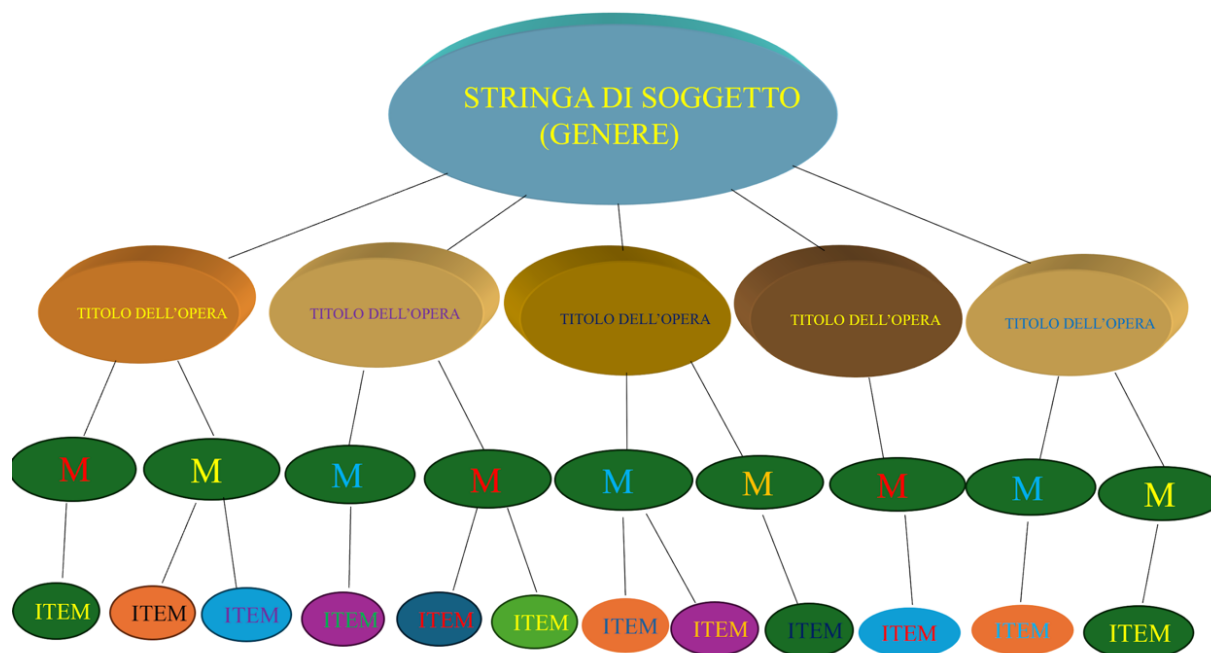


Fig. 6 – Stringa di Soggetto (genere) collegata al Titolo dell'Opera musicale (TOM)

¹⁸ FRBR è il modello concettuale dell'universo bibliografico elaborato sotto gli auspici della Library Association (IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998), *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR): Final Report*, K.G. Saur, München, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf>) e fortemente orientato all'utente. Sulla possibilità di rendere migliore la visualizzazione del record bibliografico tramite l'applicazione di FRBR agli OPAC, definita come FRBRizzazione del catalogo, si veda McGrath, Kelly, Kules, Bill (2011), "FRBR and facets provide flexible, work-centric access to items in library collections", in *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL)*, June 13–17, ACM, New York, p. 49-52; Zhang, Yin, Salaba, Athena (2012), "What Do Users Tell Us about FRBR-Based Catalogs?", *Cataloging & Classification Quarterly*, 50/5-7, p. 705-723; Trombone, Antonella (2014), *New display models of bibliographic data and resources: cataloguing/resource description and search results*, presented at FSR 2014 Conference, Rome, 27-28 February; Zhang, Yin, Salaba, Athena (2009), "User interface for FRBR user tasks in online catalogs", *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 46/1, p. 1-4; Bianchini, Carlo (2012), "Dagli OPAC ai library linked data: come cambiano le risposte ai bisogni degli utenti.", *AIB studi*, 52, 3, p. 303-323.

LRM¹⁹ in cui la categoria è una tipologia a cui l'Opera appartiene ed è possibile categorizzare l'Opera per forma e genere (Fig. 7).

ID	Entity	Attribute	Definition
LRM-E2-A1	WORK	Category	A type to which the work belongs
	Scope notes	The category attribute can characterize a given work with regard to various categorizations: - categorization as to termination intention, - categorization as to creative domain, - categorization as to form / genre, - etc.	
	Examples	Categorization as to termination intention: • monograph • serial Categorization as to creative domain: • literature • music • fine arts Categorization as to form / genre: • novel • play • poem • essay • symphony • concerto • sonata • funk [UNIMARC code for: funk] • soul [UNIMARC code for: soul music] • drawing	

ID	Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
LRM-R12	Work	has as subject	is subject of	Res	M to M
	Definition	This relationship links a work to its topic(s)			
	Scope notes	The logical connection between a work and a related subject entity serves as the basis both for identifying the subject of an individual work and for ensuring that all works relevant to a given subject are linked to that subject.			
	Examples	• (black holes) is subject of Stephen Hawking's <i>A Brief history of time</i> • Anne Hart's <i>The life and times of Miss Jane Marple</i> has as subject (Miss Jane Marple, a character in numerous Agatha Christie novels and stories) [a work of literary criticism]			

Fig. 7 – Categorizzazione dell'Opera per forma e genere nel modello IFLA LRM

Al fine della mia trattazione, procederò con l'analisi di un *case study*, prendendo in considerazione la ricerca del genere "Musica da camera" nel repertorio di Arnold Schönberg nell'OPAC SBN. Premesso che nella maschera di Ricerca avanzata dell'OPAC SBN le risorse musicali possono essere selezionate utilizzando diversi filtri (nella sezione 'Musica dati specifici' si trovano, tra gli altri, la Presentazione, la Forma musicale e l'Organico) ma non il genere musicale, allo stato attuale, i bibliotecari dovranno, in prima battuta, consultare una voce di enciclopedia per verificare l'elenco delle composizioni dell'autore e, successivamente, cercarle singolarmente per titolo oppure per organico e/o forma. Ovviamente, si tratta di una ricerca molto onerosa in termini di tempo. La proposta di collegare il Soggetto con il genere "Musica da camera" ai vari

TOM consentirebbe di migliorare la ricerca, rispondendo in modo veloce ed esaustivo alle richieste dell'utente, offrendogli non solo la possibilità di trovare e ottenere ciò che desidera, ma anche approfondire ed espandere la ricerca su altri TOM aventi il medesimo soggetto (Fig. 8).

Nel back office, dovremmo creare la stringa di Soggetto per ogni risorsa di musica da camera, attingendo dal Thesaurus del NS dalla faccetta Forme che comprende "Musica da camera" come BT di "Musica vocale da camera" e come termine più generale Generi musicali [Forme di espressione musicale che si distinguono a seconda degli strumenti adoperati e dei temi trattati]. In particolare, considerando il sestetto *Verklärte Nacht* che ha tre versioni (1899, 1917 e 1943), l'indicizzazione semantica ci consentirebbe di fare un Soggetto per ciascuna Espressione, utilizzando il genere "Musica da camera" come concetto chiave (Fig. 9).

Intervenendo sull'applicativo di SBN Indice 3 per creare il legame tra il Soggetto "Musica da camera" e il TOM di ciascuna Manifestazione, l'OPAC consentirebbe all'utente di trovare tutte le Manifestazioni di musica da camera con il soggetto selezionato riferito allo stesso compositore (Fig. 11) o a differenti compositori appartenenti al medesimo periodo storico (Fig. 14): se l'utente impostasse una ricerca inserendo Arnold Schönberg nel campo autore e 'Musica da camera' nel campo Soggetto, anche selezionando un determinato organico nella maschera iniziale (Fig. 10), otterrebbe come risultato tutte le composizioni di musica da camera del compositore selezionato, con la possibilità di filtrare, a sinistra, TOM e forma di proprio interesse (Fig. 11).

Se, invece, l'utente impostasse la ricerca inserendo "Musica da camera – Sec. 20." nel campo Soggetto, senza indicare un particolare autore (Fig. 12), otterrebbe come risultato tutte le composizioni di musica da camera di tutti i compositori del secolo XX, con la possibilità di filtrare, a sinistra, l'autore o il titolo di proprio interesse, oltre all'organico e alla forma (Fig. 13).

Il diagramma di Fig. 14 mostra come, a partire dalla interrogazione per Soggetto "Musica da camera – Sec. 20.", si possa produrre una tassonomia di tutte le composizioni di musica da camera del XX secolo, moltiplicando i risultati in modo

19 IFLA (2017), *IFLA Library Reference Model. A Conceptual Model for Bibliographic Information*, a cura di Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Zumer, IFLA, Den Haag <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla_lrm_2017-03.pdf>. IFLA (2020), *IFLA Library Reference Model. Un modello concettuale per le informazioni bibliografiche*, a cura di Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Zumer, edizione italiana, ICCU, Roma. <https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/2022/IFLA_LRM_ITA.pdf>.

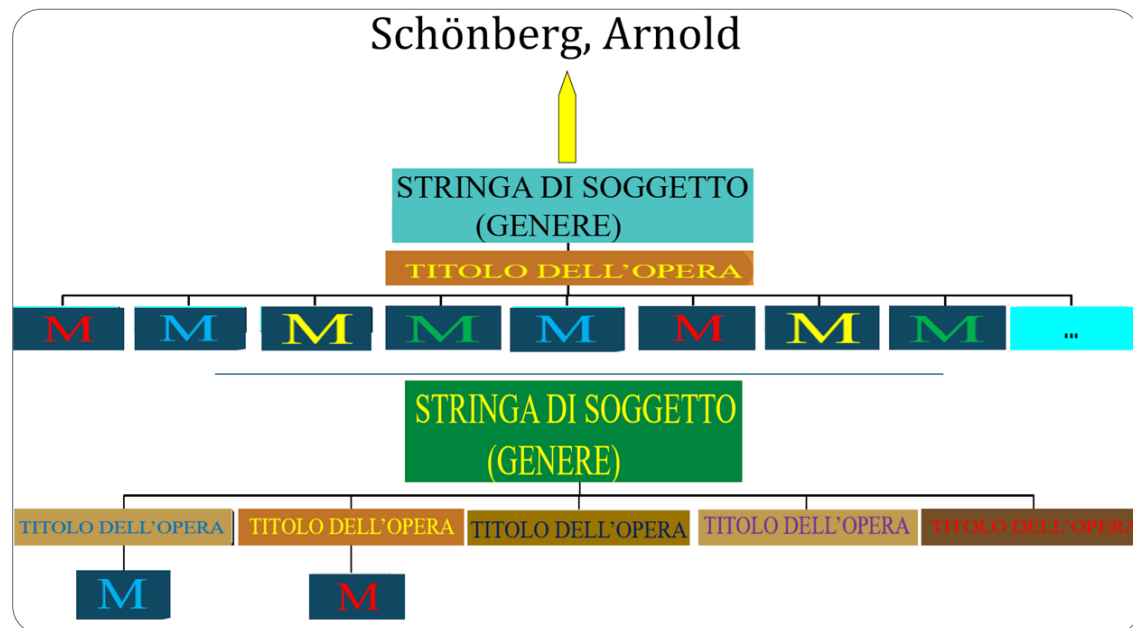


Fig. 8 – Stringa di Soggetto per genere collegata ad Arnold Schonberg e al Titolo dell'Opera Musicale (TOM), a sua volta collegato alle Manifestazioni (M)

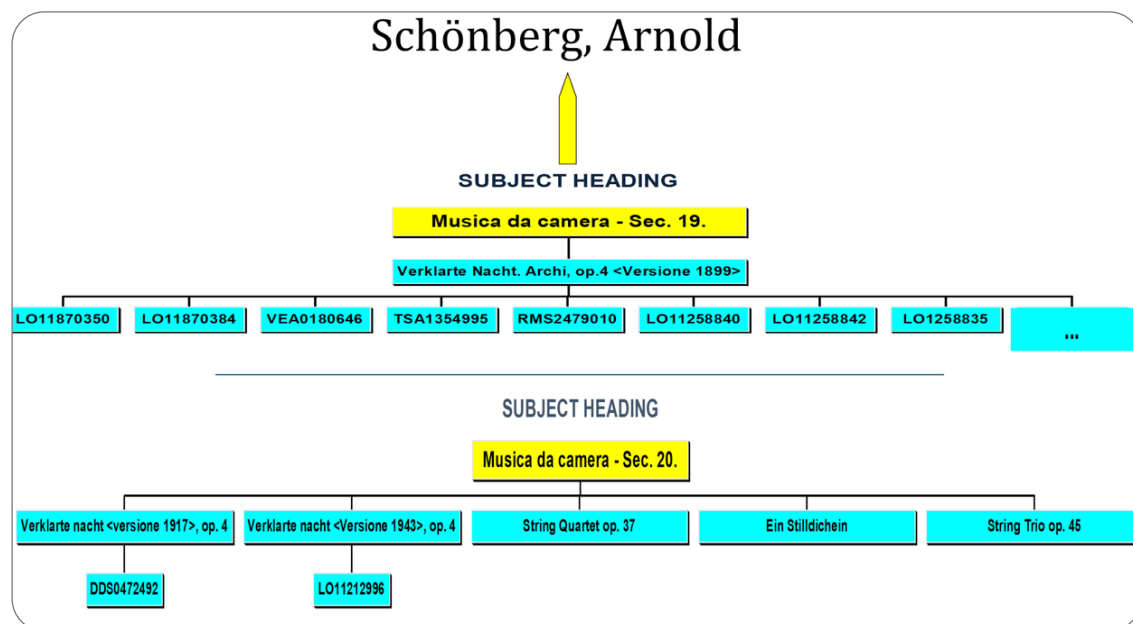


Fig. 9 – Stringa di Soggetto per genere “Musica da camera – Sec. 19./Sec. 20” collegata ad Arnold Schonberg e alle Manifestazioni

OPAC SBN
Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale

ABOUT US - ADVANCED SEARCH - AUTHORITIES - OTHER CATALOGUES - SERVICES - LIBRARIES

Reset Search

Author: schoenberg, arnold -> schonberg, arnold Complete phrase AND

Title: All words AND

Subject: musica da camera Complete phrase AND

ISBN: All words AND

Music (specific data)

Presentation: Shelfmark All words

Document number: Document number ISMN

Composizione

Type: Type Key: Key

Composition number: Composition number Work number

Musical elaboration code (analytic): v[vlta] All words

Fig. 10 – Simulazione della Ricerca avanzata per Autore e Soggetto “Musica da camera” nell’OPAC SBN

OPAC SBN
Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale

ABOUT US - ADVANCED SEARCH - AUTHORITIES - OTHER CATALOGUES - SERVICES - LIBRARIES

Tipo di risorsa

registrazione sonora musicale 22

musica a stampa 12

Includi/Escludi

Autore

schonberg, arnold 8

Forma musicale

folia 1

quartetto 1

concerto 1

Titolo dell'opera

verklarte nacht. archi, op. 4 65

trii. violino,viola,violoncello, op. 45 16

quartetti. archi, n. 4, op. 37 12

Schönberg, Arnold
Verklarte Nacht and Pierrot lunaire / Arnold Schoenberg
New York : Dover, 1994
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\FER\0162304]
13/66

Schönberg, Arnold
String trio op. 45 / by Arnold Schoenberg
New York : Bomart Music publications, ©1950
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\LO\0566008]
4/66

Schönberg, Arnold
Fourth string quartet, op. 37 / Arnold Schoenberg
New York : G. Schirmer, c1939
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\UBO\4259860]
7/587

Fig. 11 – Simulazione della visualizzazione dei risultati ottenuti per la ricerca di Autore e Soggetto ‘Musica da camera’ nell’OPAC SBN

OPAC SBN
Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale

ABOUT US - ADVANCED SEARCH - AUTHORITIES - OTHER CATALOGUES - SERVICES - LIBRARIES

Reset Search

Author: All words AND

Title: All words AND

Subject: musica da camera - sec. 20. Complete phrase AND

ISBN: All words AND

Music (specific data)

Presentation: Shelfmark All words

Document number: Document number ISMN

Composizione

Type: Type Key: Key

Composition number: Composition number Work number

Musical elaboration code (analytic): v[vlta] All words

Fig. 12 – Simulazione della Ricerca avanzata per Soggetto ‘Musica da camera – Sec. 20.’ nell’OPAC SBN

OPAC SBN
Catalogo del Servizio Bibliotecario Nazionale

ABOUT US - ADVANCED SEARCH - AUTHORITIES - OTHER CATALOGUES - SERVICES - LIBRARIES

Tipo di risorsa

registrazione sonora musicale 22

musica a stampa 12

Autore

schonberg, arnold 8

webern, anton 14

berg, alban 7

strauss, richard 13

Forma musicale

folia 1

quartetto 1

concerto 1

Titolo dell'opera

verklarte nacht. archi, op. 4 65

trii. violino,viola,violoncello, op. 45 16

quartetti. archi, n. 4, op. 37 12

Schönberg, Arnold
Verklarte Nacht : Sextet : op. 4 / Arnold Schoenberg
Melville : Belwin Mills, [19..]
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\LO\1358003]
2/23

Webern, Anton
Trio für Geige, Bratsche und Violoncell : op. 20 / Anton Webern
Wien ; Leipzig : Universal Edition, c1927
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\RMR\0045662]
1/4

Berg, Alban
Streichquartett, Op. 3 / Alban Berg
Wien : Universal-Edition, c1925
Musica a stampa - Monografia [IT\CCU\RMR\0094531]
12/213

Fig. 13 – Simulazione dei risultati della Ricerca avanzata per Soggetto ‘Musica da camera – Sec. 20.’ nell’OPAC SBN

esponenziale, permettendo all'utente non solo di trovare la risorsa musicale cercata ma anche di scoprirne altre sconosciute e/o inaspettate, trasformando il catalogo in una infrastruttura della ricerca e un discovery tool capace di produrre ricerche generative.

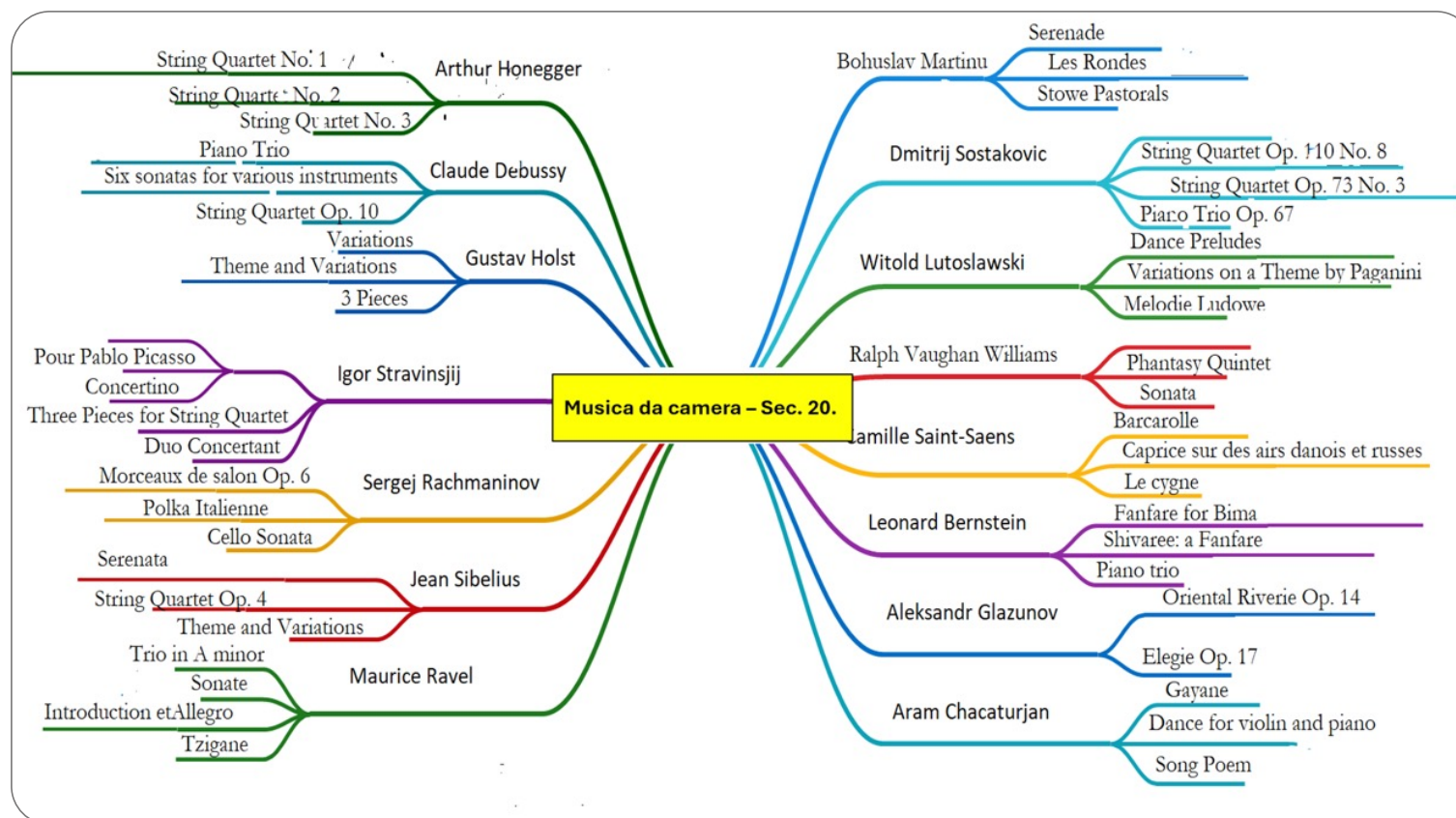


Fig. 14 – Tassonomia dei possibili risultati della Ricerca avanzata per Soggetto “Musica da camera – Sec. 20.”

Infine, si potrebbero sfruttare le 'connessioni logiche' che collegano le opere con le entità soggetto correlate (di cui parla LRM) per garantire l'interoperabilità del catalogo SBN con risorse bibliografiche esterne, utilizzando le stringhe di Soggetto come volano per consentire la trasformazione dell'OPAC in library linked data, attraverso collegamenti di vari tipi di risorse al Soggetto (collegato al TOM), per avviare la costruzione di grafi di conoscenza che consentano all'utente di navigare tra unità informative pertinenti e rilevanti relative a forme e generi musicali affini (Fig. 15).

Sebbene il Servizio Bibliotecario Nazionale abbia già attivato links a risorse digitali interne come teche di singole biblioteche o repertori di fonti, sarebbe tuttavia auspicabile proseguire nel processo di interoperabilità e apertura al mondo bibliografico con il collegamento anche a risorse bibliografiche esterne, per trasformare l'OPAC in un aggregatore di risorse open. Infine, tenendo conto che i linguaggi controllati non si esauriscono nell'utilizzo di un vocabolario controllato o nella soggettazione, si potrebbe prevedere di potenziare l'utilizzo della Classificazione Decimale Dewey,



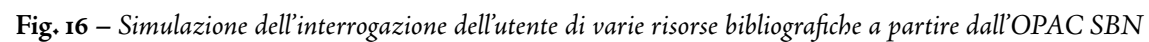
Fig. 15 – Trasformazione dell'OPAC SBN in Library Linked Data

corredando i soggetti del numero Dewey e i suoi equivalenti verbali e legando anche questi dati semantici all'Opera (TOM).

Questo sviluppo delle potenzialità di SBN in relazione alla semantica, con l'implementazione di stringhe di Soggetto relative ai generi musicali e la possibilità di navigare nell'albero gerarchico dei termini del Thesaurus, garantirebbe la possibilità non solo di rispondere in modo esaustivo e veloce alla prima domanda dell'utente (trovare), ma anche di implementare nell'OPAC SBN la funzione esplorare, ovvero scopri-

re risorse utilizzando le relazioni tra di esse, collocando le risorse in un contesto, come indicato da LRM. La soluzione ideale sarebbe quella di consentire all'utente di interrogare contemporaneamente più banche dati attraverso un Meta-OPAC, utilizzando come chiave di accesso la propria lingua madre e ottenendo il recupero, con un'unica formulazione di ricerca, dei documenti indicizzati anche in altre lingue (Fig. 16).





Bibliografia

- * Bianchini, Carlo (2012), "Dagli OPAC ai library linked data: come cambiano le risposte ai bisogni degli utenti.", *AIB studi*, 52, 3, p. 303-323.
- * Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2020), *Nuovo soggettoario. Guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto*, 2. edizione interamente rivista e aggiornata, Editrice Bibliografica, Milano.
- * Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2024), *Nuovo soggettoario. Thesaurus multidisciplinare*, <<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/ricerca.php>>.
- * Buizza, Pino, Guerrini, Mauro (2001), "Un modello concettuale per il Nuovo soggettoario. L'indicizzazione per soggetto alla luce di FRBR", *Bollettino AIB*, 41, p. 327-336.
- * Crociani, Laura, Giunti, Maria Chiara, Viti, Elisabetta (2016), "Trent'anni di Dewey in Italia: il ruolo della Biblioteca nazionale centrale di Firenze e i nuovi sviluppi sul fronte dell'interoperabilità con altri strumenti di indicizzazione semantica", *AIB studi*, 56, p. 87-101, <<http://dx.doi.org/10.2426/aibstudi-11408>>.
- * Grimaldi, Teresa (2007), "Catalogazione per soggetto (Teoria dell'indicizzazione semantica)." In *Biblioteconomia. Guida classificata*, diretta da Mauro Guerrini, condirettore Gianfranco Crupi, a cura di Stefano Gambari, collaborazione di Vincenzo Fugaldi, presentazione di Luigi Crocetti, Editrice Bibliografica, Milano, p. 625-628.
- * Gross, Tina, Taylor, Arlene, Joudrey, Daniel N. (2015), "Still a lot to lose: the role of controlled vocabulary in keyword searching", *Cataloging & Classification Quarterly*, 53, p. 1-39.
- * Grossi, Michela, Schiavone, Roberta (2023), "Beyond the score: l'indicizzazione della musica notata per la performance", *AIB Studi*, 63, p. 619-640, <<https://doi.org/10.2426/aibstudi-13983>>.
- * Grossi, Michela (2020), "Semantic indexing of musical resources: New perspectives in Italy from the Nuovo soggettoario", *International information & library review*, 52, p. 282-297, <<https://doi.org/10.1080/10572317.2020.1834242>>.
- * Grossi, Michela (2020), "Semantic indexing of musical resources. The application of the Nuovo soggettoario system and its implementation with a specialized terminology", *JLIS.it*, 11, p. 59-81, <<https://doi.org/10.4403/jlis.it-12627>>.
- * Guerrini, Mauro, Sardo, Lucia (2018), *IFLA Library Reference Model: un modello concettuale per le biblioteche del XXI secolo*, Editrice bibliografica, Milano.
- * Hjørland, Birger (1992), "The Concept of 'Subject' in Information Science." *Journal of Documentation* 48, p. 172-200.
- * Hjørland, Birger (1998), "Theory and metatheory of information science. A new interpretation", *Journal of documentation*, 54, 5, p. 606-621.
- * Hjørland, Birger (2017), "Subject (Of Documents)", *Knowledge Organization*, 44, p. 55-64.
- * Harrold, Ann, Graham, Lea (1991), *Musaurus: a music thesaurus. A new approach to organizing music information*, Music Press, London.
- * ICCU (2014), *Titolo uniforme musicale: norme per la redazione*, ICCU, Roma.
- * IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998), *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR): Final Report*. K.G. Saur, München, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf>.
- * IFLA (2017), *IFLA Library Reference Model. A Conceptual Model for Bibliographic Information*, a cura di Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Zumer, IFLA, Den Haag, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla_lrm_2017-03.pdf>.
- * Istituto Centrale per il Catalogo Unico (2020), *IFLA Library Reference Model. Un modello concettuale per le informazioni bibliografiche*, a cura di Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Zumer, edizione italiana, ICCU, Roma, <https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/2022/IFLA_LRM_ITA.pdf>.

- * Iseminger, Beth, Nancy Lorimer, Casey Mullin, and Hermine Vermeij (2017), "Faceted vocabularies for music: a new era in resource discovery", *Quarterly Journal of the MLA*, 73, p. 409-431, <<https://doi.org/10.1353/not.2017.0000>>.
- * Kelly, Elizabeth Joan (2010), "Music indexing and retrieval: current problem", *The Indexer*, 28, p. 163-166.
- * Lee, Jin Ha (2010), "Analysis of user needs and information features in natural language queries seeking music information", *Journal of the American society for information science and technology*, 61, p. 1025-1045, <<https://doi.org/10.1002/asi.21302>>.
- * Library of Congress (2019), *Introduction to Library of Congress Genre/Form Terms for Library and Archival Materials*, <<http://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCGFT/2019%20LCGFT%20intro.pdf>>.
- * Lucarelli, Anna, Viti, Elisabetta (2015), "Florence-Washington round trip: ways and intersections between semantic indexing tools in different languages", *Cataloging & Classification Quarterly*, 53, p. 414-429, <<https://doi.org/10.1080/01639374.2014.1004008>>.
- * MacFarlane, Andrew (2016), "Knowledge organisation and its role in multimedia Information Retrieval", *Knowledge Organization*, 43, p. 180-183, <<https://doi.org/10.5771/0943-7444-2016-3-180>>.
- * McGrath, Kelly, Kules, Bill (2011), "FRBR and facets provide flexible, work-centric access to items in library collections", in *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL)*, June 13-17, ACM, New York, p. 49-52, <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1998076.1998085>>.
- * Trombone, Antonella (2014), *New display models of bibliographic data and resources: cataloguing/resource description and search results*, presented at FSR 2014 Conference, Rome, 27-28 February.
- * McKnight, Mark (2012), "Are we there yet? Toward a workable controlled vocabulary for music", *Fontes Artis musicae*, 59, p. 286-292.
- * McLane, Alexander (1996), "Music as information", *Annual review of information science and technology*, 31, p. 225-62, <<https://www.learntechlib.org/p/82516/>>.
- * Motta, Marta, Rodighiero, Daria (2010), "Il Thesaurus del Nuovo soggettario interpreta SKOS." *AIDA informazioni: rivista di scienze dell'informazione*, 3/4, p. 5-89.
- * Music Library Association (1933), *A Provisional List of Subject Headings for Music [Compositions]*, based on the Library of Congress Classification, mimeographed for the Music Library Association, Music Library Association, Rochester (NY).
- * Music Library Association (1935), *Subject Headings for the Literature of Music: From the Library of Congress Subject Headings Used in the Dictionary Catalogues of the Library of Congress*, 3d ed., and supplements to date. Music Library Association, Rochester (NY).
- * Music Library Association. Music Thesaurus Project Working Group (1989), "Improving access to music: a report of the MLA Music Thesaurus Project Working Group", *Notes*, 45, p. 714-21. <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc725799/m2/1/high_res_d/McKnight_Improving%20access%20to%20music.pdf>.
- * Music Library Association. Bibliographic Control Committee (2009), *Music Library Association response to "Functional requirements for subject authority data" Report*, 31 July 2009, <<https://cmc.wp.musiclibraryassoc.org/wp-content/uploads/sites/5/2019/01/FRSAD2009.pdf>>.
- * Myers, Jane A. (1995), "Music: special characteristics for indexing and cataloguing", *The indexer*, 19, p. 269-70, <https://www.theindexer.org/files/19-4/19-4_269.pdf>.
- * Perry, Helga (1989), "Musical bumps: indexing musical term", *The indexer*, 16, p. 251-253, <https://www.theindexer.org/files/16-4/16-4_251.pdf>.
- * Riva, Pat, Le Boeuf, Patrick, Zumer, Maja (2017), *IFLA Library Reference Model (LRM)*. March 2017, IFLA, Den Haag, <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf>.

- * Svenonius, Elaine (2008), *Il fondamento intellettuale dell'organizzazione dell'informazione*, Le Lettere, Firenze.
- * W3C (2009), *SKOS Simple Knowledge Organization System Reference*, Mass, W3C, Cambridge , <<http://www.w3.org/TR/2009/REC>>.
- * Zhang, Yin, Salaba, Athena (2009), "User interface for FRBR user tasks in online catalogs", *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 46, p. 1-4.
- * Zhang, Yin, Salaba, Athena (2012), "What do users tell us about FRBR-based catalogs?", *Cataloging & Classification Quarterly*, 50, p. 705-723.

L'ESPERIENZA DEL LESSICO DELLA LETTERATURA MUSICALE ITALIANA (LESMU) 1490-1950. SELEZIONE DEI LEMMI, ORDINAMENTO DELLE ACCEZIONI, UTILITÀ DELLA PROSPETTIVA DIACRONICA

Luca Aversano (Università Roma Tre)

Il *Lessico della letteratura musicale italiana* (LESMU) è un grande dizionario storico dell'italiano della musica e della critica musicale pubblicato in CD-ROM nel 2007 dalla casa editrice Franco Cesati. La banca dati contiene circa 22.500 schede lessicografiche pari a circa 3.500.000 parole, articolate in un massimo di 30 campi (ogni scheda ha un numero individuale di campi "accesi", a seconda della sua struttura), tutti interrogabili. La compilazione delle schede è avvenuta anzitutto sulla base della selezione di lemmi desunti da testi in lingua italiana dedicati ad argomenti musicali (trattati, epistolari, recensioni ecc.) e scritti tra il 1492 e il 1960, per un totale di circa 800 opere. Le schede sono inoltre corredate da circa 1500 immagini digitalizzate e da una bibliografia dei testi citati.

Alla compilazione del lessico – cofinanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca tra i Progetti di ricerca di interesse nazionale – hanno lavorato dal 1989 al 2007 numerosi musicologi, linguisti e informatici, riuniti in un gruppo di ricerca diretto da Fiamma Nicolodi (università di Firenze) e Paolo Trovato (università di Ferrara). Durante le fasi della schedatura e dell'immissione dei dati, i collaboratori sono stati aggregati su base geografica in 7 unità di ricerca (Firenze, Siena, Bologna, Ferrara, Salerno, Napoli, Cagliari), coordinate rispettivamente da Fiamma Nicolodi, Fabrizio Della Seta, Gabriella Sartini, Paolo Trovato, Federico Sanguineti, Renato Di Benedetto, Antonio Trudu. La fase della revisione finale è stata svolta dalle unità di Ferrara, Firenze e Napoli, con la supervisione di Luca Aversano e Fabio Rossi in qualità di segretari di redazione. In tutto hanno lavorato al LESMU 55 collaboratori, tra schedatori, revisori e digitatori.

Il programma d'interrogazione è il DBT Strutturato, realizzato da Eugenio Picchi (Pisa, Consiglio Nazionale delle Ricerche), già autore del noto DBT (quest'ultimo è il programma, tra l'altro, della LIZ – Letteratura italiana Zanichelli). Lo stesso Eugenio Picchi, insieme con Elisabetta Marinai del C.N.R. di Firenze, si è occupato delle diverse esigenze di ordine informatico che si sono presentate nel corso della ricerca.

Per quanto concerne la struttura delle schede lessicografiche LESMU, i campi nei quali ogni scheda è articolata sono i seguenti:

- * **D/Lem:** data specifica del testo schedato seguita dal lemma.
- * **Lemma:** lemma, seguito dal numero d'immissione (è la chiave di identificazione della scheda).
- * **Nucat:** numero di categoria grammaticale, presente in caso di omonimia (Ess.: cantabile, Nucat 1 = la scheda riguarderà il lemma come aggettivo; cantabile, Nucat 2 = la scheda riguarderà il lemma come sostantivo maschile; battere, Nucat 1 = la scheda riguarderà il lemma come verbo transitivo; battere, Nucat 2 = la scheda riguarderà il lemma come verbo sostantivato).
- * **Accez:** numerazione delle accezioni, presente nel caso in cui la banca dati contenga più schede relative ad uno stesso lemma. La numerazione ordina cronologicamente le schede che si riferiscono a un unico significato (Ess.: bicordatura.01a, bicordatura.01b = «nell'esecuzione con strumenti ad arco, emissione simultanea di due suoni» e ordina semanticamente e cronologicamente le schede che riguardano significati diversi (Ess.: amplificazione.01 = «elaborazione di un modello melodico dato»; amplificazione.02 = 'potenziamento dei mezzi espressivi'; 03...).
- * **Autor:** autore dell'opera schedata.
- * **Titol:** titolo dell'opera schedata.
- * **Sec:** secolo dell'opera schedata.
- * **Gener:** tipologia testuale dell'opera schedata: può essere doc (documento: contratto o simili), lett (lettera), libr (libretto), narr (narrativa), part (partitura), poes (poesia), rec (recensione), sugg (saggio), tratt (trattato).

- * **Forma:** forma del lemma o della locuzione registrata.
- * **Gramm:** categoria grammaticale del lemma (agg: aggettivo, avv: avverbio; int: interiezione; np: nome proprio; prep: preposizione; sm o sf: sostantivo maschile o femminile; vi o vt: verbo intransitivo o transitivo; vo: voce onomatopeica, ecc).
- * **Alter:** eventuali alterati del lemma (es.: lemma aria, alterato arietta).
- * **Locuz:** se è stata schedata una locuzione (es.: basso continuo).
- * **Defin:** definizione del lemma o della locuzione.
- * **Sinon:** eventuali sinonimi del lemma, testualmente contigui, seguiti dalla pagina.
- * **Anton:** eventuali contrari del lemma, testualmente contigui, seguiti dalla pagina.
- * **Dest:** destinatario della lettera, nel caso in cui la scheda sia tratta da un epistolario.
- * **Note:** annotazioni utili.
- * **Bibl:** indicazioni bibliografiche relative a repertori o studi di cui si raccomanda la consultazione.
 Altri: eventuali altri lemmi interessanti nello stesso contesto schedato, con relativa definizione.
 In: ove necessario, titolo dell'opera collettanea o raccolta di singolo autore o rivista che include il testo schedato.
- * **Annat:** ove necessario, annata della rivista schedata.
- * **Cura:** ove necessario, curatore dell'opera schedata.
- * **L/Ann:** luogo e anno d'edizione dell'opera schedata. (Per le riviste si scriverà solo l'anno).
- * **Edit:** casa editrice dell'opera schedata.
- * **pp.:** ove necessario, pagine limite della parte dell'opera collettanea, della raccolta di singolo autore o della rivista comprendente il contesto schedato.
- * **Data:** anno o anni limite di composizione dell'opera schedata (non necessariamente coincidenti con i dati dell'edizione).
- * **Lingua:** lingua dell'opera schedata (ita: italiano; lat: latino).
- * **Cont:** citazione del contesto.
- * **ppCon:** pagine del contesto.
- * **Sched:** acronimo dello schedatore
- * **Indic:** ove necessario, indice generale dell'opera collettanea o della raccolta di singolo autore comprendente il contesto schedato.

Riguardo ai criteri di scelta dei lemmi, è utile aggiungere che il LESMU non è un normale vocabolario musicale, né una banca dati full text. Non è stata seguita, deducendola dai lessici precedenti, una lista di lemmi stabilita a priori; si è invece lavorato direttamente sui testi registrando, di volta in volta, i termini ritenuti più interessanti, perché rari, antichi o usati in accezioni insolite. I contesti nel cui ambito sono inserite queste parole di particolare interesse possono essere anche molto ampi (2 o 3 pagine a stampa). L'insieme di questi contesti, pienamente interrogabile, costituisce pertanto un grande ipertesto della letteratura musicale italiana pubblicata nel periodo compreso tra il 1492 e il 1950. La ricerca - che può essere estesa anche a porzioni di una parola (per es. prefissi) - è grandemente agevolata da parametri di restrizione (Genere, Secolo, ...) e dalla possibilità di usare operatori booleani (basso + continuo e simili). Anche per quanto riguarda le definizioni, per lo più sintetiche, non sono state impiegate le modalità tipiche dei dizionari specialistici. L'intenzione è stata piuttosto quella di fornire un punto di partenza per ricerche orientate non soltanto in direzione musicale, ma anche verso i campi d'interesse delle altre discipline umanistiche (artistiche, storico-filosofiche, linguistiche, letterarie ecc.).

Esempi di schede:

[le piccole icone della Gioconda segnalano la presenza di immagini consultabili con un click]

DBT per Windows - [58-[Cut]- armonia]

File Ricerca Contesti Famiglia Opzioni Varie Finestre Guida

1640B/armonia.18156

1640B/armonia.18156

Lemma armonia.18156

Accezz armonia.05f

Autor Doni G.B.

Titolo Annotazioni sopra il compendio de' generi e de' modi della musica

Sec 600

Gener tratt

Forma harmonia

Gramm sf

Defin *disposizione ordinata di intervalli in una sequenza scalare*

Sinon *modo; tono pp. 21, 22*

Note significato originario del termine nell'antica musica greca, modellato su quello di «giuntura, connessione, adattamento», da cui «patto, convenzione»; il primo senso musicale fu quello di «accordatura di uno strumento», da cui discende quello di «disposizione degli intervalli nella scala di ottava formata da due tetracordi». Tra VI e IV sec. a C. le antiche "harmoniai" furono classificate con agg. che facevano riferimento a tradizioni musicali regionali (eolica, dorica, lidia, frigia, ionica). Gli stessi agg. furono adottati successivamente, in epoca ellenistica, anche per le sette specie d'ottava e per i "tónoi" o "trópoi", «scale di trasposizione elaborate da Aristosseno»; quindi penetrarono nella teoria musicale medievale, applicati alla classificazione degli otto modi gregoriani

Bibl. F. Rossi, "La polisemia nel lessico della trattatistica musicale italiana cinquecentesca", in «Studi di lessicografia italiana», XII, 1994, pp. 73-121: 104; A. Siekiera, "Tradurre per musica. Lessico musicale e teatrale nel Cinquecento", Prato, Cahiers Accademia, 2000, pp. 72-75

Altri tuono ('nella teoria dell'antica Grecia, scala di trasposizione; "tonos"); modo ('specie d'ottava')

L/Ann Roma, 1640

Edit Fei A.

Data 1640

Ling ita

Cont Poiché dunque questi vocaboli T U O N O, et M O D O, hora significano l'istesso, hora si prendono in diversi significati, et più o meno larghi, o ristretti, sarebbe molto conveniente per sfuggire gli equivoci di servirsi della voce Harmonia, come gl'Antichi facevano, per quella diversità di Sistema, che abbraccia l'uno, et l'altro, cioè il Tuono, e 'l Modo presi nel proprio significato, come si vede nella facciata 34 del Compendio. Con tutto ciò per sodisfazione de' più curiosi, et sottili, voglio avvertire due cose; l'una è che questa voce Armonia si può intendere tal volta separata da gl'altri due, come quando si piglia semplicemente per tutto il Sistema, o disposizione di voci accomodate secondo l'uno de' tre Generi; senza far riflessione in qual specie cominci, o finisca, et quanto s'estenda [...].

ppCon 21

Sched CLU

[1] | 66554728 | DBT - Copyright © 1995 CNR Italia - Eugenio Picchi

DBT per Windows - [3-[Cut]- batteria]

File Ricerca Contesti Famiglia Opzioni Varie Finestre Guida

1844B/batteria.52677

1844B/batteria.52677

Lemma batteria.52677

Accezz batteria.02

Autor Berlioz H. / Mazzucato A.

Titolo Grande trattato di stromentazione e d'orchestrazione

Sec 800

Gener tratt

Forma batterie

Gramm sf

Defin *calco del fr. "batterie", successione di suoni ribattuti*

Altri incrociato ('incrociato')

L/Ann Milano, 1844

Edit Ricordi G.

Data 1844

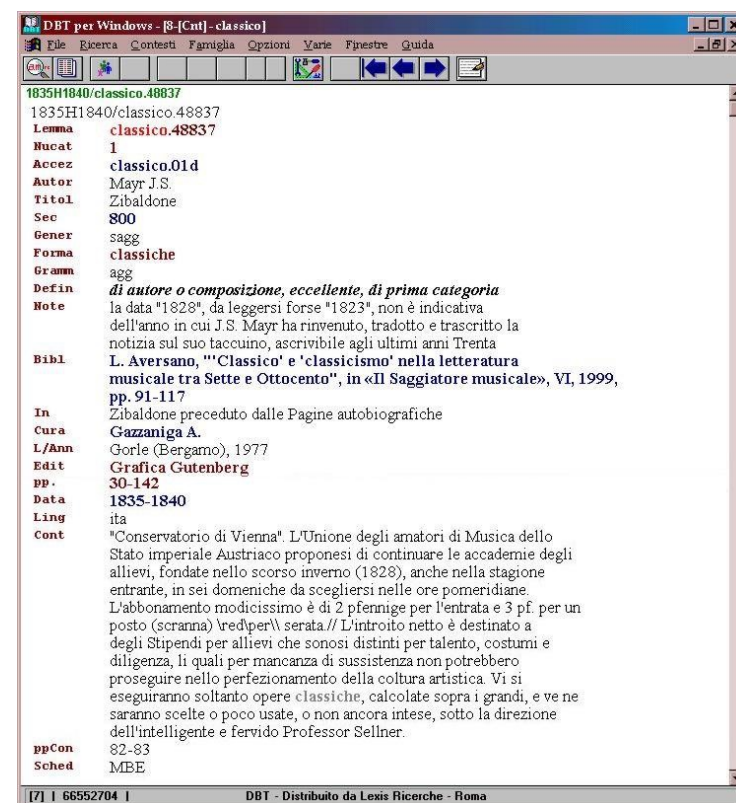
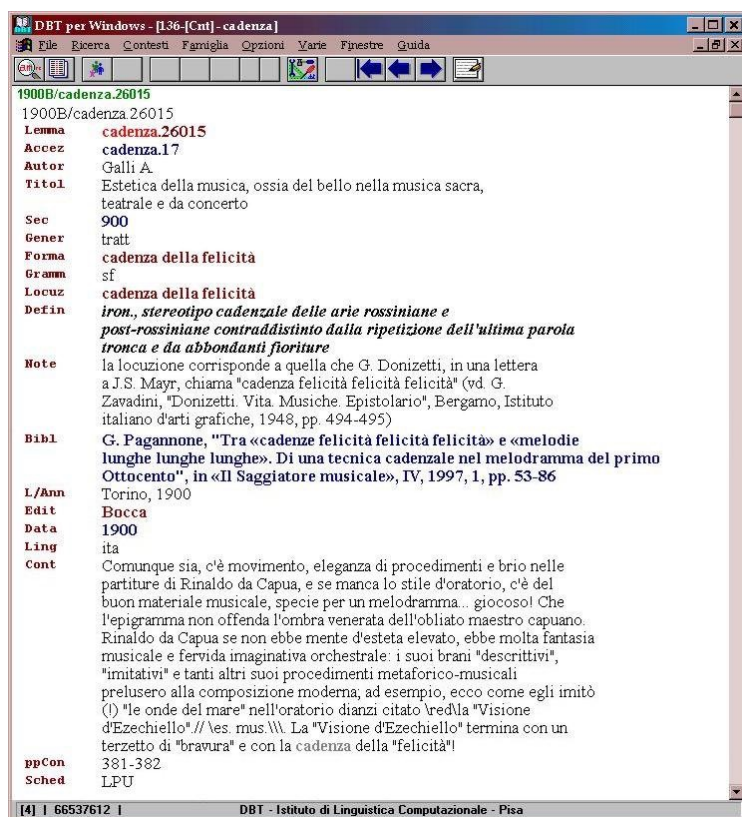
Ling ita

Cont Si ottiene il "trillo" anche nell'arpa, ma non è di effetto tollerabile se non negli acuti. Le note ribattute che riuscivano difficili e disgustose sulle vecchie arpe a motivo di quel piccolo stridore prodotto sulla corda dal secondo dito che l'attaccava immediatamente dopo il primo e ne interrompeva la vibrazione, riescono facili e sonore sulle nuove, atteso che il doppio movimento dei pedali permette di alzare di un tono la corda vicina a quella che rappresenta il suono ribattuto, e il ribattimento viene allora eseguito su due corde all'unisono. Inoltre si otterrà e con semplicità maggiore il ribattimento a due o a quattro parti, di molta utilità talvolta in orchestra, impiegando due o più arpe, e scrivendo delle "batterie incrociate" che non offrono la menoma difficoltà di esecuzione e danno il preciso effetto che si vuol conseguire. L'effetto delle arpe (qualora non trattisi di musica intima destinata ad essere ascoltata da vicino, in una stanza) sarà tanto migliore, quanto maggiore sarà il loro numero. Le note, gli accordi, gli arpeggi ch'esse in tal caso gettano a traverso dell'orchestra e de' cori, sono d'una magnificenza estrema. Non havvi nulla che meglio simpatizzi colle idee delle feste poetiche, delle pompe religiose, quanto i suoni d'una gran massa di arpe ingegnosamente adoperata. Isolatamente, o in gruppi di due, tre o quattro, si prestano con felicissimo effetto, tanto ad unirsi all'orchestra, come ad accompagnare le voci o i "soli" de' strumenti. E' cosa singolare, che di tutti i timbri conosciuti, sia quello de' corni, de' tromboni, e in generale degli strumenti di metallo, che meglio si affratella con quello delle arpe. Egli è a torto che non si è pressoché giammai fatto uso, se non che per i bassi d'accompagnamento della mano sinistra, delle corde inferiori (non parlo però della corde molli e sorde dell'estremità grave), il suono delle quali è pure così velato, così misterioso e bello. E' vero che gli arapisti non si danno gran cura di eseguire d'interi pezzi in queste ottave troppo lontane dal corpo del suonatore, che lo costringerebbero a piegarsi in avanti, distendendo le braccia ed a conservare così per un tempo più o meno lungo una posizione incomoda, ma non è questa al certo la ragione che distolse i compositori dal richiedere gli effetti di queste note gravi. Il vero motivo sta nel non avere assolutamente pensato a trar partito da codesto timbro speciale.

ppCon 84

Sched FDS

[3] | 66550392 | Lessico Musicale Italiano



In conclusione è opportuno segnalare una criticità che riguarda attualmente la consultabilità del LESMU: il Cd-Rom realizzato da Cesati nel 2007 è oggi praticamente inutilizzabile se non con vecchi computer dotati di sistemi operativi ormai del tutto desueti e superati. Insieme con Fabio Rossi stiamo pertanto studiando la possibilità di trasferire la banca dati su una piattaforma online, in grado di rendere di nuovo acces-

sibile alla comunità scientifica l'opera meritoria ideata da Fiamma Nicolodi e da Paolo Trovato, che – tra le altre cose – offre un contributo di particolare interesse allo studio e all'analisi dei linguaggi controllati.



Bibliografia

- * Nicolodi, Fiamma, Trovato, Paolo (1991), “Il «Lessico della critica musicale italiana» (LCMI), 1600-1960”, *Le fonti musicali in Italia. Studi e ricerche*, 5.
- * Nicolodi, Fiamma, Trovato, Paolo (1994), *Le parole della musica (vol. I)*, *Studi sulla lingua della letteratura musicale in onore di Gianfranco Folena*, Olschki (Fondazione Giorgio Cini. Studi di musica veneta, 21), Firenze.
- * Nicolodi, Fiamma, Trovato, Paolo (1996), *Tra le note. Studi di lessicografia musicale*, Cadmo, Firenze.
- * Nicolodi, Fiamma, Trovato, Paolo (2000), *Le parole della musica (vol. III)*, *Studi di lessicologia musicale*, Olschki (Fondazione Giorgio Cini. Studi di musica veneta, 27), Firenze.
- * *La musica fra suono e parola: ricerche sul lessico musicale in Europa, xxv seminario di studio, 26-28 ottobre 2000*, *Musica e storia* (2002), 10, 1, p. 1-367.

L'ESPERIENZA DEL PROGETTO ERC PERFORMART: LE TAPPE PER LA COSTRUZIONE DI PATH (PERFORMART THESAURUS)*

Michela Berti (Conservatorio di Musica “F. Morlacchi” di Perugia)

Manuela Grillo (Sapienza Università di Roma)

Il progetto PerformArt

«PerformArt» è stato un progetto di ricerca finanziato dall'European Research Council, ospitato dal Centre national de la recherche scientifique (CNRS), in partenariato con l'École française de Rome (EFR). Diretto da Anne-Madeleine Goulet e coordinato da Michela Berti, si è svolto dal 2016 al 2022¹. L'obiettivo di ricerca è stato lo studio delle arti performative nel milieu formato dalle famiglie aristocratiche romane tra il 1644 e il 1740².

Nel XVII e XVIII secolo Roma, centro della Chiesa cattolica e capitale dello Stato Pontificio, era dominata nelle relazioni sociali, politiche ed economiche da circa venti importanti famiglie aristocratiche. La storiografia sulle arti performative si era concentrata soprattutto sugli artisti legati alla corte pontificia e alle istituzioni pubbliche (chiese, teatri), trascurando in larga misura le attività performative organizzate dalle famiglie nobili nelle residenze urbane e nelle ville di campagna. Tali eventi teatrali, musicali e coreografici hanno costituito una componente rilevante della vita sociale aristocratica e sono stati strumenti mirati di affermazione politica.

Il progetto ha adottato un approccio globale e multidisciplinare, volto a considerare l'importanza delle arti nella costruzione identitaria delle famiglie aristocratiche. Si è proposto di approfondire il ruolo degli artisti nella vita quotidiana della nobiltà, di chiarire condizioni e motivazioni del patronage e di restituire - mediante il recupero di testi e partiture a lungo dimenticati - nuova conoscenza al patrimonio culturale

relativo al periodo studiato. L'indagine ha coperto l'arco cronologico compreso tra il 1644 - ascesa al soglio pontificio di Innocenzo X, famiglia Pamphilj - e il 1740, morte del cardinale e mecenate Pietro Ottoboni, che segna la fine del periodo del nepotismo.

La comprensione delle arti performative nel milieu aristocratico romano era ostacolata da diversi fattori. La ricerca storica sulle arti nel caso di Roma si era concentrata soprattutto sulla produzione scenica e sul teatro moderno. Gli archivi familiari erano stati spesso utilizzati in modo episodico per confermare ipotesi isolate, producendo inevitabilmente visioni parziali, mentre molti specialisti privilegiavano lo studio di figure eminenti, con il risultato di una semplificazione della complessità del mondo artistico romano. Mancavano inoltre studi complessivi sul patronage musicale e teatrale che considerassero simultaneamente musicisti, attori e danzatori. Ciò è dovuto anche al fatto che musicologi e storici del teatro si erano dedicati soprattutto ai contesti istituzionali - confraternite, chiese, collegi - o a questioni di produzione e di genere, mentre la ricerca sulla danza a Roma è rimasta agli inizi. Infine, la predominanza degli studi sulla corte papale ha a lungo occultato la natura policentrica della città, in cui le corti principesche e cardinalizie costituivano centri di interesse contrapposti e spazi di innovazione creativa, raramente messi a confronto in prospettiva comparativa. Nell'ambito di PerformArt, sono state individuate e analizzate in modo sistematico le documentazioni conservate in undici fondi familiari a Roma, Frascati e Subiaco - Al-

* Michela Berti ha redatto i paragrafi: *Il progetto PerformArt, Un modello per lo sviluppo di un linguaggio controllato: il database PerformArt e Le tappe precedenti alla costruzione del thesaurus*. Manuela Grillo ha redatto i paragrafi *Le tappe di creazione e sviluppo del PerformArt Thesaurus e La chiave di volta: la collaborazione interdisciplinare*.

1 Consolidator Grant dell'European Research Council (ERC) nell'ambito del programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020, grant agreement N° 681415 (1 settembre 2016 - 31 agosto 2022).

2 La presentazione del progetto è disponibile online al sito <<https://performart-roma.eu/it/il-nostro-progetto-di-ricerca/>>.

dobrandini, Borghese, Caetani, Chigi, Colonna, Lante Della Rovere, Orsini, Ottoboni, Pamphilj, Ruspoli e Vaini – integrando la ricerca con fondi del Collegio Nazareno, dell'Accademia dell'Arcadia e del Sovrano Ordine di Malta, oltre a quelli conservati presso varie istituzioni europee, come biblioteche e archivi di Lisbona, Parigi, Madrid, Toledo, Dresda, Monaco e Vienna. L'ampiezza del campione ha mirato a fornire materiale sufficiente per un rinnovamento profondo delle indagini sulle arti performative nel milieu aristocratico romano.

L'équipe ha raccolto, dalle fonti secondarie e primarie, le informazioni relative alle attività performative delle famiglie studiate e le ha inserite in un database destinato a costituire una base conoscitiva comune, corredata da bibliografia. I documenti giudicati rilevanti sono stati trascritti integralmente.

Nel complesso, il progetto si è posto come tentativo sistematico di superare le lacune storiografiche precedenti, offrendo strumenti metodologici e documentari per una comprensione più articolata del ruolo delle arti nelle strategie identitarie e politiche delle famiglie aristocratiche romane tra 1644 e 1740. Questa ampia indagine collettiva è stata alla base della pubblicazione di due volumi, entrambi consultabili in *open access*:

- * *Spectacles et performances artistiques à Rome (1644-1740). Une analyse historique à partir des archives familiales de l'aristocratie*, a cura di Anne-Madeleine Goulet, José María Domínguez ed Élodie Oriol, École française de Rome, Roma, 2021³ ;
- * *Noble Magnificence: Cultures of the Performing Arts in Rome, 1644-1740*, a cura di Anne-Madeleine Goulet e Michela Berti, Brepols, Turnhout, 2024⁴.

Un modello per lo sviluppo di un linguaggio controllato: il database PerformArt

Una delle acquisizioni più rilevanti del progetto è stata la creazione del database PerformArt, strumento digitale concepito per raccogliere, organizzare e mettere in relazione la grande mole di dati emersa. Oramai da qualche decennio, anche il campo delle scienze umane si avvale di strumenti informatici finalizzati a rendere gestibili e sfruttabili le spesso cospicue moli di dati emergenti da campagne di ricerche archivistiche. L'uso di database si rivela di grande utilità per la possibilità di ordinare e rendere accessibili, tramite strumenti informatici avanzati, un patrimonio di conoscenza che può assumere nuovi significati grazie a diverse chiavi di ricerca possibili solo nell'ambiente informatico. La storia dello spettacolo e delle arti performative non si sottrae a queste esigenze; anzi, proprio la natura effimera dell'oggetto di studio rende ancor più necessaria la possibilità di affidarsi a strumenti che riescano a incrociare, ordinare ed elaborare dati in maniera automatizzata. Ciò consente al ricercatore di esplorare il proprio materiale archivistico, le proprie fonti, attraverso diverse chiavi di ricerca (date, luoghi, persone coinvolte, ecc.), ottenendo risultati altrimenti non fruibili. La principale difficoltà nel raggiungimento dell'obiettivo del progetto PerformArt risiedeva nel tentativo di ricostruire attraverso la ricerca archivistica gli eventi performativi (per loro definizione effimeri e non riproducibili). Per questo si è rivelato di grandissimo aiuto l'utilizzo di uno strumento informatico in grado di mettere in relazione tutti gli elementi emersi durante le ricerche.

Utilizzato come strumento di lavoro durante gli anni del progetto, il database PerformArt è divenuto al suo termine una ricchissima fonte di informazioni disponibile online per tutta la comunità scientifica⁵. Il database PerformArt è formato da diverse tabelle, divise in tre grandi macro aree⁶:

1. Macro area delle Fonti, che comprende le Tabelle Documenti, Realia, Iconografia;

3 <<https://books.openedition.org/efr/16344>>.

4 <<https://www.brepolsonline.net/doi/abs/10.1484/M.EM-EB.5.143260>>.

5 <<https://performart.huma-num.fr>>.

6 Per una presentazione dettagliata del database, cfr. Grillo, Manuela, Berti, Michela (2024), "Magnificenza as a paradigm in the development of a thesaurus: From scientific research to a difficult definition, and back again", in *Noble Magnificence: Cultures of the Performing Arts in Rome, 1644-1740*, a cura di Anne-Madeleine Goulet e Michela Berti, Brepols,

2. Macro area del Contesto: comprende le Tabelle Persone, Collettività, Opera, Luoghi, Eventi;
3. Macro area di autorità di dati esterni al database: comprendente le Tabelle Bibliografia, Autori e Thesaurus.

Tutte le Tabelle del database PerformArt sono collegate tra loro attraverso un sistema di link, come fossero undici diversi database comunicanti, in grado di arricchirsi e completarsi tra di loro. Ogni dato è inserito solamente nella sua propria Tabella ma, attraverso questi link tra Tabelle, arricchisce e completa l'informazione di tutti gli elementi con i quali è collegato. Al termine della fase di immissione dati (2016–2019), erano registrati: quasi 6.000 Documenti; circa 6.000 Persone; oltre 1.900 Eventi; circa 1.400 Opere; circa 1.000 Luoghi; oltre 200 voci relative a Iconografia e Collettività; circa 150 elementi classificati come *Realia*.

L'architettura relazionale consente ricerche avanzate e incrociate, offrendo risultati che sarebbero irraggiungibili con una semplice ricerca testuale. Ciò si rivela particolarmente utile per lo studio di fenomeni effimeri e non riproducibili, quali gli eventi performativi, altrimenti difficilmente ricostruibili. In questa architettura di dati si è resa necessaria la costruzione e l'implementazione di uno specifico thesaurus che consentisse l'indicizzazione delle schede attraverso una scelta controllata di termini.

Le tappe precedenti alla costruzione del thesaurus

La costruzione di un thesaurus era stata prevista sin dalla presentazione del progetto, ma non era stato predisposto lo strumento informatico per poter sviluppare un linguaggio controllato né era stata stabilita la metodologia di lavoro.

Nel momento in cui i numeri del database sono diventati ingenti, si è però resa evidente la necessità di poter indicizzare le schede con dei termini controllati per favorire il recupero delle informazioni. Abbiamo innanzitutto cercato, all'interno dell'équipe stessa, esperienze e competenze precedenti, partendo dalle quali si è tentata la costruzione di un thesaurus “in astratto”, ovvero senza partire dalla documenta-

zione che contestualmente si andava raccogliendo nel database ma cercando di creare una struttura di termini organizzata gerarchicamente sulla base delle nostre competenze di musicologi, storici della danza e del teatro, archivisti. Questo tentativo si è ben presto rivelato fallimentare: sganciare la scelta e l'organizzazione gerarchica di termini controllati dalla loro presenza in un contesto storico, geografico, culturale si è rivelato non efficace. Da una parte, l'ingente mole di fonti documentarie raccolte; dall'altra, un tentativo di costruzione di un thesaurus senza alcun legame con essa.

La successiva tappa ci ha visti impegnati nello studio di thesauri esistenti, non solo musicologici o relativi alle arti performative ma anche generalisti, con lo scopo di mutuare metodologia e struttura. Lo studio di RAMEAU, il linguaggio di indicizzazione della Bibliothèque Nationale de France, e del Nuovo Soggettario, il linguaggio di indicizzazione sviluppato presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, è stata una tappa indispensabile per comprendere che le nostre competenze di storici della musica, del teatro e della danza non sarebbero state sufficienti per riuscire nell'impresa della creazione di un linguaggio controllato relativo alle arti performative del passato. La nostra équipe avrebbe dovuto ulteriormente allargarsi, includendo un'esperta di documentazione, con specifiche competenze relative alla strutturazione di linguaggi controllati.

Una tappa fondamentale si è svolta il 20 aprile 2018, con l'organizzazione del seminario di ricerca *Thesaurus PerformArt. Per le arti performative della Roma Barocca*, sotto la responsabilità scientifica di Michela Berti e Marco Caviotti, presso la Biblioteca di San Luigi dei Francesi e l'École française de Rome⁷. All'incontro hanno partecipato Nathalie Berton-Blivet (IReMus – Institut de recherche en Musicologie), Anne-Madeleine Goulet (CESR-CNRS), Manuela Grillo (Sapienza Università di Roma), Anna Lucarelli (BNCF) e Barbara Nestola (CESR-CNRS). Il seminario ha permesso di definire le esigenze e le priorità per perfezionare la ricerca all'interno del database in costruzione e, soprattutto, di individuare strumenti e metodologie utili alla realizzazione di un thesaurus specializzato nelle arti performative in età moderna. Da quell'incontro ha avuto origine la convenzione tra il progetto PerformArt e il Nuovo Soggettario,

Turnhout, p. 229-237. <<https://www.brepolonline.net/doi/abs/10.1484/M.EM-EB.5.141466>>. Cfr. Inoltre *Il Database PerformArt. Guida a cura di Michela Berti e Anne-Madeleine Goulet*: <https://performart.huma-num.fr/static/pdf/PerformArt_Database_Introduzione.pdf>.

<<https://performart-roma.eu/it/event/3-sedute-di-seminario-cfr-date-da-determinare/>>.

che ha segnato l'avvio di un percorso destinato a svilupparsi e a consolidarsi negli anni successivi, ponendo le basi per una collaborazione volta a integrare le rispettive risorse e competenze nel campo della documentazione delle arti performative.

Le tappe di creazione e sviluppo del PerformArt Thesaurus

Venendo da esperienze di strutturazione di vari thesauri specialistici e di un thesaurus generalista – il Nuovo Soggettario della BNCF – una volta entrata a far parte dell'équipe PerformArt, nella primavera del 2018, il mio primo passo è stato capire come ottimizzare tempi e risorse per avere uno strumento rapidamente disponibile e per poter ragionevolmente garantire il completamento dello strumento, di pari passo con le esigenze di ricerca.

Le tappe del percorso di costruzione del thesaurus verranno schematizzate di seguito secondo la successione temporale avuta nel corso di svolgimento del progetto.

A. Piuttosto che sviluppare *ex novo* un impianto thesaurale, si è valutata come scelta migliore quella di partire da un thesaurus già esistente, che rispondesse a una serie di caratteristiche di affidabilità e correttezza documentale.

Dal punto di vista operativo questa scelta avrebbe significato il poter contare sin dalle prime settimane su una significativa quantità di termini già strutturati e validati, in particolare nel caso di termini relativi a concetti (ad esempio le azioni, come *Dono*, *Processioni*, etc.) o cose (ad esempio i materiali come *Legno*, *Rame*, etc.) che non presentano questioni relative alla diacronia, ovvero variazioni della portata semantica del termine nei vari periodi cronologici.

Inoltre abbiamo ritenuto di sposare l'orientamento della ricerca nelle *Social Sciences and Humanities* (SSH), che tipicamente procede per progressiva accumulazione ed approfondimento, peraltro declinato dalle stesse politiche dell'Unione Europea orientate alla condivisione della conoscenza e al riuso dei dati, secondo il paradigma dei FAIR data, cui abbiamo accennato nell'intervento introduttivo⁸.

B. Dopo l'incontro *Thesaurus Performart per le arti performative della Roma barocca* (Roma, Biblioteca di San Luigi dei Francesi – Ecole française de Rome, 20 aprile 2018)⁹, cui Anna Lucarelli (BNCF) ha partecipato in qualità di relatrice sulle caratteristiche di Nuovo Soggettario, è stato siglato un accordo tra BNCF e il programma di ricerca PerformArt, con l'intento di usufruire del thesaurus Nuovo Soggettario per l'elaborazione del Thesaurus PerformArt e, al tempo stesso, di implementare il Nuovo Soggettario con termini descrittivi del campo specifico delle arti performative.

La struttura flessibile del Nuovo Soggettario, integrabile con altre risorse elettroniche, interoperabile e conforme a normative e a standards, così come la modularità di questo sistema di indicizzazione semantica, facilmente integrabile con termini di specifici domini disciplinari ed adatto a gestire insieme termini descrittivi che rappresentano concetti moderni e concetti antichi, hanno costituito una premessa indispensabile nel nostro intento di costruire un thesaurus per materiale documentario antico.

Grazie all'accordo siglato con BNCF, la struttura del PerformArt Thesaurus (PATh) è stata interamente mutuata dal Thesaurus Nuovo soggettario, con una macrostruttura articolata in quattro macrocategorie – Agenti, Azioni, Cose e Tempo – caratterizzate da tredici categorie che coincidono con altrettanti top terms, ovvero i termini apicali delle categorie che rappresentano a concetti generali. Inoltre dei circa 2300 termini attuali di PAtH, più di 1600 sono stati derivati da Nuovo Soggettario.

Uno dei maggiori vantaggi di avere come base di sviluppo uno strumento autorevole è quello di avere a disposizione un gran numero di descrittivi già strutturati, inseriti in un impianto gerarchico già validato. Nell'economia del lavoro, le risorse risparmiate grazie all'importazione di gran parte dei descrittivi hanno permesso uno studio terminologico, sulla sinonimia e sulle varianti¹⁰, più accurato rispetto a quello dell'utente finale del database, poiché agevola il reperimento dell'informazione, a partire dalle molte forme con cui un concetto può presentarsi nelle fonti storiche¹¹.

C. Il modulo dedicato al Thesaurus all'interno del database PerformArt è sta-

8 Si veda Introduzione, nota 4.

9 Già anticipato al paragrafo *Le tappe precedenti alla costruzione del thesaurus*.

10 L'argomento è stato approfondito nella relazione PAtH (*PerformArt Thesaurus*): *uno strumento per la semantica delle arti dello spettacolo* presentata per il XXXIII Convegno dell'Associazione Italiana per la Terminologia (Ass.I.Term) *Terminologia del patrimonio culturale materiale e immateriale: analisi e approcci di studio*, Università degli Studi di Napoli L'Orientale, 7 novembre 2023. Gli atti del convegno sono in corso di pubblicazione.

11 L'uso di un thesaurus combinato alla possibilità di optare per una selezione cronologica in un database permette un recupero dell'informazione puntuale, come esplicitato anche

to implementato istituendo tra i termini descrittori le relazioni standard codificate da ISO 2788:1986 (aggiornata da ISO 25964-1:2011 e ISO 25964-2:2013).

D. Successivamente sono stati eliminati tutti i termini che erano stati immessi nel thesaurus in un primo tentativo di allestimento di un nuovo thesaurus per il database PerformArt da parte dei ricercatori musicologi e storici: si trattava di lemmi provenienti da liste di termini scelti sulla base delle precedenti esperienze di ricerca dei componenti dell'équipe, ma che non avevano alcuna occorrenza all'interno del database. Come nel caso del Nuovo Soggettario si lavora sulla base della garanzia bibliografica (ovvero si inseriscono termini descrittori di pubblicazioni effettivamente esistenti, necessari all'indicizzazione semantica delle stesse), così nel nostro caso abbiamo ritenuto che non avesse utilità lavorare in astratto, su termini che solo ipoteticamente sarebbero potuti servire: nuovi termini sono stati introdotti solo nel momento in cui erano necessari per la descrizione del contenuto di una risorsa documentaria. E. Sono state stabilite delle scelte metodologiche per lo sviluppo del vocabolario controllato, in continuità con quelle operate per il Nuovo Soggettario, per consentire la completa reciproca integrabilità dei due thesauri¹².

Quanto stabilito per lo sviluppo del Nuovo Soggettario ha semplificato alcune scelte metodologiche¹³, fondamentali nella creazione della nuvola thesaurale che avremo attorno ad ogni singolo descrittore nella fase d'uso del thesaurus: prima tra tutte la scelta della poligerarchia, ovvero della condizione di un certo termine di avere due BT, due termini sovraordinati. Ad esempio, il descrittore Libretti ha BT Documenti musicali e BT l'etichetta di nodo [Letteratura drammatica secondo specifiche forme],

perché i libretti appartengono sia al sovrinsieme dei documenti musicali che a quello dei generi letterari, esattamente nella stessa misura. Nel Nuovo Soggettario la poligerarchia è quindi ammessa, ma è una poligerarchia temperata, ossia applicata con moderazione, con particolari cautele¹⁴.

Fondamentale nello sviluppo del PerformArt Thesaurus è la tecnica della disambiguazione impiegata per distinguere i differenti significati di uno stesso termine. Considerato che la ricchezza del linguaggio naturale (ove un termine può avere numerose valenze semantiche) si riflette sul linguaggio di indicizzazione (ove i termini non possono essere ambigui ed ogni termine deve essere in un rapporto biunivoco con il concetto che rappresenta), il linguaggio documentale prevede una soluzione che azzeri la sovrapposizione semantica¹⁵.

F. Stabilite le scelte metodologiche sulla strutturazione terminologica delle gerarchie thesaurali, sono state necessarie riflessioni e scelte operative sulla politica d'uso dei termini del thesaurus: per utilizzare al meglio i descrittori del thesaurus, è infatti apparsa necessaria una politica di indicizzazione condivisa per guidare in modo omogeneo l'assegnazione delle parole chiave ai documenti da parte dei ricercatori. Nel nostro caso, tutti i ricercatori erano autorizzati ad attribuire le parole chiave: questa scelta è stata dettata da considerazioni sulla sostenibilità del lavoro, così come dalla piena consapevolezza che gli specialisti di un certo dominio disciplinare hanno una maggiore capacità di interpretazione dei documenti rispetto ai non specialisti del dato dominio.

Quanto al livello di specificità nell'indicizzazione delle risorse documentarie,

in International Federation of Library Association (2017), *IFLA Library Reference Model. A Conceptual Model for Bibliographic Information*, IFLA, Den Haag.

12 Sui punti di forza e sulle criticità dell'integrazione tra un thesaurus generalista e un thesaurus specialistico, la relazione dal titolo *Il rapporto tra thesauri multidisciplinari e thesauri specialistici: punti di forza e criticità* presentata con Elisabetta Viti (BNCF) nell'ambito del XXXIV Convegno dell'Associazione Italiana per la Terminologia, dal titolo *Terminologia e trasferimento delle conoscenze: valorizzare i saperi, trasmettere la conoscenza*, Università Cattolica di Milano 2024, 22 novembre 2024. Gli atti del convegno sono in corso di pubblicazione.

13 Descritte più dettagliatamente in Grillo, Manuela (2021), "La costruzione di un thesaurus per la performance", in *Spectacles et performances artistiques à Rome (1644-1740). Une analyse historique à partir des archives familiales*, a cura di Anne-Madeleine Goulet, José Maria Dominguez ed Élodie Oriol, Publications de l'École française de Rome, Rome, p. 85-95.

14 Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2006), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto. Prototipo del Thesaurus*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 76-79.

15 Sulle tecniche di disambiguazione Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2006), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto. Prototipo del Thesaurus*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 64-66.

si è scelto di garantire agli utenti il più specifico livello di dettaglio, seguendo quando indicato dallo standard ISO 5963:1985, che suggerisce la specificità, ovvero «l'esattezza con cui un particolare concetto ricorrente in un documento è specificato dal linguaggio di indicizzazione». La specificità è ciò che maggiormente porta ad un recupero dell'informazione preciso ed efficace che riduca il "rumore", ma non esiste un livello di specificità corretto a priori; le esigenze del progetto specifico determinano il livello di dettaglio da adottare, che va mantenuto coerente nell'assegnazione delle parole chiave per garantire un buon recupero dell'informazione all'utente finale, che si aspetterà di trovare gli stessi concetti trattati in modo uniforme.

In generale, per avere dei punti di riferimento che guidino le scelte di politica indicizzatoria è importante considerare gli scopi del progetto e quale sia lo sguardo specifico rivolto alle risorse documentali: nel nostro caso, dal confronto con la P.I. Anne-Madeleine Goulet e con la coordinatrice delle attività di ricerca Michela Berti, è emerso che se gli studi di settore avevano riguardato soprattutto "l'estetica" degli eventi performativi, PerformArt stava dedicando molta attenzione alla matericità, a tutti gli oggetti, a tutte le tecniche, a tutti i mestieri coinvolti per realizzarli¹⁶. Per far emergere tutto il mondo delle arti performative serviva quindi un'attenzione agli aspetti materiali, che potesse far emergere elementi interessanti per tutti gli studiosi del periodo. Il database – e il thesaurus – dovevano quindi dare questa garanzia, incarnando il nuovo approccio e rendendolo tangibile anche attraverso i termini del thesaurus, orientando il lavoro in modo molto concreto all'uso della ricerca degli utenti per contenuto.

La chiave di volta: la collaborazione interdisciplinare

Condividere con tutta l'équipe di ricerca i principi base dei linguaggi controllati e dei thesauri è stata una esperienza molto proficua che ha permesso l'indicizzazione di tutte le schede Evento e di gran parte delle schede Documento.

Attraverso una formazione frontale di due ore e una guida di riferimento in formato video da me realizzate, con esemplificazioni del lavoro che potessero guidare l'operazione di attribuzione dei descrittori da parte dei ricercatori, tutta l'équipe è stata formata sul tema dell'indicizzazione semantica delle risorse documentarie.

Il lavoro di strutturazione è proseguito in parallelo a quello di attribuzione dei descrittori: settimanalmente venivano lavorati i termini inseriti dai ricercatori nelle schede ma non ancora presenti nel thesaurus (recuperati con estrazioni), istituendo un frequente confronto con i ricercatori, per chiarire aspetti definitivi quando i repertori generali e specializzati non fornivano informazioni sufficienti o univoche¹⁷. Questo lavoro condiviso ha seguito l'impostazione fortemente interdisciplinare impartita al progetto dalla P.I. e dalla coordinatrice delle attività di ricerca e si propone come un modello di collaborazione tra specialisti di specifici domini disciplinari e specialisti della documentazione.



16 Questo aspetto è stato approfondito nella relazione dal titolo *Strumenti di convergenza tra archivi e biblioteche: i thesauri* per il 12. convegno internazionale dell'International Society for Knowledge Organization (ISKO) 2025 *Organizzazione e rappresentazione della conoscenza: convergenze e nuove opportunità* presso l'Università della Calabria (10-11 aprile 2024), pubblicata in Grillo, Manuela (2025), "Strumenti di convergenza tra archivi e biblioteche: i thesauri", *AIDAinformazioni. Rivista semestrale di Scienze dell'informazione*, 3-4, p. 121-140, <<https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/368/99>>.

17 Una dettagliata descrizione del lavoro condotto in collaborazione con l'équipe di ricerca in Grillo, Manuela, Dominguez, José María (2025), "Tesarizzare le arti performative della Roma settecentesca: una proposta di collaborazione interdisciplinare", in *Los retos en la gestión y comunicación del patrimonio bibliográfico y documental: digitalización e Inteligencia Artificial*, III Seminario Hispano-Italiano de Biblioteconomía y Documentación, Barcelona, 30-31 octubre 2024, editado Pedro Rueda Ramírez, Cristóbal Urbano Salido, Sonia Del Secco, Calambur, Barcelona, p. 133-143.

Bibliografia

- * Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2006), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto. Prototipo del Thesaurus*, Editrice Bibliografica, Milano.
- * Biblioteca nazionale centrale di Firenze (2021), *Nuovo soggettario: guida al sistema italiano di indicizzazione per soggetto*, 2. ed. interamente rivista e aggiornata, Associazione italiana biblioteche, Roma, BNCf, Firenze, p. 21-44. <https://www.bncf.firenze.sbn.it/wp-content/uploads/2020/01/Nuovo-soggettario_Guida.pdf>.
- * *Il Database PerformArt. Guida a cura di Michela Berti e Anne-Madeleine Goulet*: <https://performart.huma-num.fr/static/pdf/PerformArt_Database_Introduzione.pdf>.
- * Grillo, Manuela (2021), "La costruzione di un thesaurus per la performance", in *Spectacles et performances artistiques à Rome (1644-1740). Une analyse historique à partir des archives familiales*, a cura di Anne-Madeleine Goulet, José María Domínguez ed Élodie Oriol, Publications de l'École française de Rome, Rome, p. 85-95, <<https://books.openedition.org/efr/16759>>.
- * Grillo, Manuela, Berti, Michela (2024), "Magnificenza as a paradigm in the development of a thesaurus: From scientific research to a difficult definition, and back again", in *Noble Magnificence : Cultures of the Performing Arts in Rome, 1644-1740*, a cura di Anne-Madeleine Goulet e Michela Berti, Brepols, Turnhout, p. 229-237, <<https://www.brepolsonline.net/doi/abs/10.1484/M.EM-EB.5.141466>>.
- * Grillo, Manuela (2025), "Strumenti di convergenza tra archivi e biblioteche: i thesauri", *AIDAinformazioni. Rivista semestrale di Scienze dell'informazione*, 3-4, p. 121-140, <<https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/368/99>>.
- * Grillo, Manuela, Domínguez, José María (2025), "Tesarizzare le arti performative della Roma settecentesca: una proposta di collaborazione interdisciplinare", in *Los retos en la gestión y comunicación del patrimonio bibliográfico y documental: digitalización e Inteligencia Artificial, III Seminario Hispano-Italiano de Biblioteconomía y Documentación*, Barcelona, 30-31 octubre 2024, editado Pedro Rueda Ramírez, Cristóbal Urbano Salido, Sonia Del Secco, Calambur, Barcelona, p. 133-143.
- * International Federation of Library Association (2017), *IFLA Library Reference Model. A Conceptual Model for Bibliographic Information*, IFLA, Den Haag. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712.pdf>.
- * *Noble Magnificence: Cultures of the Performing Arts in Rome, 1644-1740* (2024), a cura di Anne-Madeleine Goulet e Michela Berti, Brepols Publishers, Turnhout, <<https://www.brepolsonline.net/doi/abs/10.1484/M.EM-EB.5.143260>>.
- * *Spectacles et performances artistiques à Rome (1644-1740). Une analyse historique à partir des archives familiales de l'aristocratie* (2021), a cura di Anne-Madeleine Goulet, José María Domínguez ed Élodie Oriol, École française de Rome, Roma, <<https://books.openedition.org/efr/16344>>.

QUALE LINGUA PER LA MUSICA? DALLA CONNOTAZIONE ALLA DENOTAZIONE NELL'ANALISI MUSICOLOGICA

Lorenzo Fiorito (Università Telematica Pegaso)

Introduzione

Lo scopo di questo articolo è presentare alcune idee e procedimenti derivati dalla linguistica formale per applicarli all'analisi e alla caratterizzazione del discorso musicologico. L'assunto di partenza è che i metodi sviluppati per le analisi linguistico-formali possano offrire un contributo rilevante per descrivere i contenuti musicali in modo più rigoroso e strutturato. Mentre il musicista si esprime direttamente attraverso la musica, trattando temi e idee puramente musicali, il musicologo si trova nella posizione di "parlare di musica" e dovrebbe, pertanto, possedere una consapevolezza linguistico-formale che gli permetta di comunicare con precisione e chiarezza.

Tuttavia, ad oggi questa linea di ricerca che mira a una formalizzazione sistematica del discorso musicologico non ha ancora raggiunto una piena codificazione. Per questo motivo, risulta imprescindibile la costruzione di strumenti tecnici che consentano un dialogo efficace tra una musicologia "classica" – che fa ampio uso di un linguaggio connotativo e soggettivo – e una musicologia che si orienti verso un uso linguistico più attento alla denotazione, ovvero alla trasmissione univoca e oggettiva delle informazioni, e in definitiva della conoscenza.

L'obiettivo non è quello di studiare il rapporto tra parole e musica in termini di attribuzione di significato ai fenomeni musicali, né di fornire una traduzione semantica della musica in termini verbali. Piuttosto, l'intento è quello di fornire alla musicologia un linguaggio formale, condiviso e rigorosamente fondato, che permetta di descrivere i fatti musicali con precisione e senza ambiguità. In questo modo, ciò che viene comunicato attraverso il linguaggio musicologico sarà non solo soddisfacente dal punto di vista comunicativo, ma soprattutto libero da possibili fraintendimenti, garantendo un'analisi più chiara e oggettiva della musica.

La sfida principale è quella di costruire un linguaggio denotativo e tecnico che consenta alla musicologia di evolversi in una disciplina formalmente più solida e capace di trasmettere in modo univoco i risultati delle sue indagini sui fenomeni musicali.

Questo approccio favorirebbe una maggiore coerenza nell'analisi e nella comunicazione, contribuendo a migliorare la comprensione e lo studio della musica.

Un approccio interdisciplinare

La linguistica formale offre una solida base concettuale e operativa che può essere utilizzata efficacemente all'analisi del discorso musicale. Un lavoro fondamentale nel campo è quello di Noam Chomsky (1957) che ha introdotto il concetto di grammatica formale, comprendente un set definito di regole in grado di descrivere la struttura sintattica del linguaggio. Questi principi grammaticali non sono limitati al solo linguaggio, ma possono essere impiegati analogamente per svelare la complessa struttura del discorso musicale.

Ampliando questa impostazione interdisciplinare, Fred Lerdahl e Ray Jackendoff (1983) approfondiscono i domini cognitivi associati alla percezione musicale. La loro ricerca sottolinea i parallelismi tra la comprensione del linguaggio e la percezione della musica, suggerendo che questi domini condividono profonde somiglianze strutturali sottostanti. Tali intuizioni aprono strade per esplorare come gli esseri umani elaborano cognitivamente le forme strutturate, siano esse linguistiche o musicali.

Vari studiosi, a partire dalla seconda metà del secolo scorso, hanno esplorato il rapporto tra linguaggio e musica, proponendo approcci innovativi per l'analisi dei fenomeni musicali. Tra questi, Jean-Jacques Nattiez, Bruno Nettl e Charles Seeger hanno fornito contributi fondamentali che suggeriscono l'applicazione di modelli linguistico-formali per la descrizione del discorso musicologico.

Bruno Nettl (1958) fu tra i primi a suggerire che i metodi della linguistica descrittiva potessero essere adattati per l'analisi musicale. Nettl riteneva che tali metodi, sviluppati nelle scuole di Praga e negli Stati Uniti, influenzati dalle scienze naturali, potessero fornire una maggiore obiettività rispetto ai metodi tradizionali della musi-

cologia. La sua proposta si concentrava sull'idea che, così come la linguistica descrive le strutture linguistiche, lo stesso approccio potesse essere utilizzato per identificare e analizzare le strutture musicali, migliorando la nostra comprensione della musica come sistema simbolico.

Charles Seeger (1977), evidenziò quella che chiamava la "difficoltà linguistico-centrica" della musicologia. Secondo Seeger, l'uso del linguaggio verbale per parlare di musica introduce ambiguità che spesso i musicologi trascurano. Egli sottolineava che, sebbene musica e linguaggio siano entrambi sistemi di comunicazione basati sul suono, essi non vengono trattati con la stessa attenzione nelle ricerche accademiche. Seeger sottolineava il paradosso tra il musicista, che «parla in musica», e il musicologo, che «parla di musica» attraverso il linguaggio verbale che introduce un filtro che può distorcere la comprensione dei fenomeni musicali. La sua riflessione sui *bias of speak* (pregiudizio del linguaggio parlato) rappresenta un invito a sviluppare un linguaggio più rigoroso e denotativo per descrivere la musica.

Jean-Jacques Nattiez (1990), nel solco delle riflessioni di Seeger, ha ampliato questa prospettiva integrando la semiotica nel discorso musicologico. Nattiez ha applicato il modello tripartito della semiotica di Charles Peirce¹ per analizzare la musica non come una forma di linguaggio referenziale, ma come un sistema simbolico non referenziale. Nattiez sosteneva che parlare di musica genera livelli complessi di interpretazione, e che un approccio semiotico consente di articolare le relazioni tra il significante musicale (la musica stessa) e le interpretazioni culturali o sociali che essa genera. Il suo lavoro suggerisce che l'analisi musicologica debba evitare di attribuire significati diretti alla musica, concentrandosi invece sull'identificazione delle strutture e dei processi che costituiscono la musica come sistema autonomo.

Questi studiosi propongono un approccio che, prendendo spunto dalla linguistica formale, si focalizza sulla necessità di costruire un linguaggio denotativo e formalizzato per descrivere i fenomeni musicali in modo univoco e coerente. Nettl propone una trasposizione diretta dei metodi linguistici nell'analisi musicale, Seeger

critica la dipendenza eccessiva dal linguaggio parlato per parlare di musica, mentre Nattiez introduce la semiotica come strumento per esplorare la musica come un sistema simbolico indipendente dal linguaggio verbale. Questi approcci puntano tutti a superare le ambiguità linguistiche e a fornire una base teorica solida per la descrizione del discorso musicologico.

L'applicazione di idee e procedimenti derivati dalla linguistica formale all'analisi musicologica apre nuove prospettive per la comprensione della musica. La costruzione di un linguaggio rigoroso e denotativo, come suggerito da Nettl, Seeger e Nattiez, potrebbe permettere alla musicologia di affrontare con maggiore precisione le sfide legate alla descrizione e alla caratterizzazione dei fenomeni musicali, favorendo un dialogo tecnico e scientifico tra studiosi e praticanti della disciplina.

Il problema della difficoltà linguistica nel parlare di musica, evidenziato da Seeger, ha suscitato notevole interesse anche all'interno degli studi di semiotica musicale, come sottolineato da Nattiez. Tuttavia, il fine ultimo di queste analisi non è tanto quello di attribuire significato ai fenomeni musicali quanto quello di identificare e descrivere i costituenti strutturali della musica, utilizzando la linguistica descrittiva come strumento di indagine.

Questa riflessione invita dunque a ripensare il modo in cui la musica viene studiata e descritta, proponendo un approccio che sia più scientifico e rigoroso, senza cadere nella trappola di una linguistica limitante. Essa incoraggia un dialogo tra discipline diverse, con lo scopo di comprendere meglio la natura simbolica e comunicativa della musica stessa.

Anche **Peter Kivy** (2002) sottolinea la necessità di un linguaggio formalizzato nel campo della musicologia. Una terminologia precisa è essenziale per lo studio rigoroso del significato musicale, consentendo agli studiosi di comunicare le loro scoperte con maggiore chiarezza e accuratezza. La richiesta di precisione di Kivy sottolinea l'importanza di sviluppare un lessico stabile che possa supportare l'esplorazione e l'interpretazione sfumate della musica.

¹ Il modello tripartito della semiotica di Charles Peirce è una teoria fondamentale della semiotica (lo studio dei segni e della loro interpretazione) che suddivide il processo di significazione in tre componenti principali: segno, oggetto e interpretante. Questo modello è utilizzato per comprendere come i segni funzionano e come i significati sono costruiti attraverso l'interazione tra questi tre elementi (Turino, Thomas (1999), "Signs of Imagination, Identity, and Experience: A Peircian Semiotic Theory for Music", *Ethnomusicology*, 43, 2, p. 221-255).

Dalla connotazione alla denotazione

Il discorso musicologico dovrebbe dunque puntare a un uso maggiore della denotazione rispetto alla connotazione. La denotazione implica un rapporto diretto e univoco tra il termine utilizzato e l'oggetto o concetto a cui esso si riferisce. Questo tipo di linguaggio è essenziale per trasmettere informazioni in modo chiaro e privo di ambiguità. Nella musicologia, l'uso della denotazione consentirebbe di descrivere i fenomeni musicali con maggiore precisione, fornendo una base comune e oggettiva per l'analisi.

Il linguaggio utilizzato nei testi musicologici può talvolta essere carico di connotazioni, portando a potenziali ambiguità. Eero Tarasti (2002) sottolinea questo problema, sostenendo un approccio più sistematico alla semiotica musicale. Riducendo al minimo l'ambiguità, la musicologia può avanzare verso analisi più chiare e precise dei fenomeni musicali.

Al contrario, la connotazione introduce significati soggettivi, metaforici e talvolta emotivi che, pur essendo utili in contesti più espressivi o artistici, possono complicare l'analisi musicologica, poiché tendono a essere interpretabili in modo diverso da persone diverse. Le connotazioni, infatti, aggiungono un livello di interpretazione personale che può offuscare la chiarezza e compromettere l'univocità dell'analisi.

Ridurre l'uso di connotazioni allusive e adottare un linguaggio più preciso e rigoroso potrebbe quindi permettere alla musicologia di descrivere il mondo sonoro in modo più accurato e coerente. Questo approccio potrebbe risultare particolarmente utile per definire meglio i fenomeni musicali e stabilire delle basi metodologiche più stabili per lo studio della musica. L'adozione di un linguaggio denotativo porterebbe a una comunicazione più trasparente delle idee musicologiche, favorendo un confronto scientifico basato su termini condivisi e ben definiti.

In questo contesto, si potrebbe pensare alla musicologia come a una disciplina che, per evolversi ulteriormente, deve abbracciare una formalizzazione linguistica in cui ogni termine e ogni concetto musicale siano descritti in modo chiaro e inequivocabile. Questo consentirebbe non solo di eliminare le ambiguità che possono sorgere nelle descrizioni musicali, ma anche di migliorare l'interazione tra musicologi, facilitando un dialogo tecnico e rigoroso.

L'interrelazione tra musica, musicologia e linguistica formale apre un terreno fertile per l'esplorazione dei modelli strutturali che regolano questi campi. Applicare le teorie linguistiche all'analisi musicale permette di individuare analogie nella sintassi e

nella semantica, offrendo una nuova chiave interpretativa per comprendere le regole compositive che governano la musica, proprio come le strutture grammaticali ordinano il linguaggio. Questa prospettiva interdisciplinare non solo evidenzia le modalità attraverso cui la musica viene strutturata e percepita, ma arricchisce anche l'analisi delle tecniche compositive e della percezione del pubblico.

Esaminare la musica attraverso una lente linguistica consente di esplorare i processi cognitivi che intervengono nell'interpretazione musicale. La musica, come il linguaggio, segue regole strutturali precise, e trattare melodie e ritmi come analoghi ai costrutti linguistici offre una prospettiva innovativa sulle dinamiche compositive. Questo dialogo tra musica e linguistica non si limita a rivelare nuovi percorsi di comprensione teorica, ma offre anche metodologie per comprendere meglio come la musica comunica emozioni, idee e concetti, e per colmare il divario tra la teoria e la pratica musicale.

L'approccio interdisciplinare promuove una visione olistica delle opere musicali. Collegando le strutture musicali alla grammatica del linguaggio, si aprono possibilità per la creazione di nuove metodologie analitiche che permettono una comprensione più profonda dell'esperienza musicale e delle sue implicazioni culturali. L'esplorazione dei parallelismi tra musica e linguistica non solo migliora l'apprezzamento dell'interazione tra suono e significato, ma può anche informare nuove forme di insegnamento, integrando musica e linguistica nei programmi di studio per promuovere capacità di ascolto critico e pensiero analitico.

Verso una lingua specialistica formalizzata

Lo studio della musica attraverso l'analisi delle forme linguistiche specifiche del discorso musicologico porta all'identificazione di una lingua specialistica (professionale) che soddisfi le esigenze comunicative dei professionisti del settore (musicologi, critici, compositori). Questa lingua specialistica è costituita da un insieme di risorse linguistiche peculiari, limitate a un campo di comunicazione specifico, e permette la comprensione tra esperti. L'indagine delle strutture linguistiche presenti nei testi musicologici, come analisi o recensioni, potrebbe portare alla definizione di una "grammatica specializzata" per questa sottolingua specialistica, aiutando a stabilire una coerenza comunicativa all'interno del dominio.

La ricerca in questo campo risulta particolarmente fruttuosa quando esiste una comunità consolidata di utilizzatori di questa lingua specialistica, come musicologi, teorici o critici musicali, che aiutano a definire e raffinare il dominio di conoscenza. L'adozione di tali metodologie non solo arricchisce lo studio accademico della musica, ma incoraggia anche la collaborazione tra discipline diverse, aprendo nuovi percorsi di ricerca che potrebbero portare a scoperte significative sulla natura delle espressioni culturali veicolate dalla musica.

Questo approccio interdisciplinare, che integra musica e linguistica formale, rappresenta una strada promettente per il futuro della ricerca musicologica. Esso promuove una maggiore comprensione di come la musica funziona come sistema simbolico e come linguaggio culturale, aprendo nuove prospettive per lo studio e l'insegnamento della musica, e per la valorizzazione delle tecniche compositive e della percezione musicale.

Il concetto di lingua specialistica che evidenzia l'uso di una lingua circoscritta a un dominio specifico, trova applicazione anche in contesti musicologici e didattici, come dimostrato dal "Seminario permanente di Storia e Didattica della Musica" dell'Università telematica Pegaso. Questo seminario si inserisce in un percorso "meta-musicologico", cioè un'indagine che supera i confini della musicologia tradizionale per esplorare la musica attraverso la lente della linguistica formale.

Il caso dei partimenti

Un esempio esplicativo di questo approccio è il *partimento*, una tecnica di didattica musicale sviluppata nei Conservatori napoletani del XVIII secolo e diffusasi poi in Europa.

Nel mio intervento al workshop "Linguaggi Musicali e Didattica dei Partimenti", tenutosi presso l'Università Pegaso a Napoli a dicembre 2023, ho esaminato come il partimento possa essere analizzato attraverso il paradigma della linguistica formale. In questo contesto, il partimento funziona come un "invariante", una struttura di base da cui derivano molteplici variazioni compositive. Ogni allievo, partendo dallo stesso schema, produce un risultato musicale diverso, ma comunque coerente con le regole di base imposte dal partimento.

Il partimento può essere considerato alla stregua di un linguaggio specializzato all'interno della didattica musicale, in quanto soddisfa i criteri fondamentali di tale classificazione (adattata da Fiorito 2005):

1. *Dominio di riferimento limitato*: il partimento si riferisce a un insieme circoscritto di oggetti e regole musicali – scale, progressioni armoniche e modelli melodici – che gli studenti devono imparare a manipolare e comprendere.
2. *Scopo e orientamento limitati*: l'obiettivo dello scambio linguistico-musicale tra maestro e allievo è chiaro e finalizzato all'apprendimento delle regole compositive e dell'improvvisazione. L'interazione tra partecipanti è orientata all'acquisizione pratica di tecniche musicali.
3. *Modalità di comunicazione limitata*: la comunicazione avviene principalmente attraverso la notazione musicale sintetica del partimento, una sequenza di note che richiede la realizzazione di melodie e armonie. Questa forma "compresa" riflette la natura operativa e telegrafica della notazione che, pur essendo limitata, serve a generare un vasto numero di possibili realizzazioni musicali.
4. *Comunità di partecipanti con conoscenze specialistiche*: la comunità di riferimento è quella dei docenti e studenti di composizione nei conservatori musicali, che condividono un set specifico di conoscenze teoriche e pratiche. Questo gruppo applica i modelli del partimento assicurandone coerenza e funzionalità all'interno del sistema didattico.

Un concetto chiave che si può introdurre in questo discorso è quello di "invariante", preso in prestito dalla matematica. In matematica, l'invariante è l'elemento che rimane costante nonostante le trasformazioni o variazioni di superficie: così è per il partimento. In altre parole, gli oggetti musicali apparentemente diversi possono condividere proprietà comuni, che li rendono parte della stessa classe. Questo approccio ha il potenziale di ridurre le ambiguità interpretative e migliorare la coerenza analitica, consentendo di definire con chiarezza le forme musicali.

Applicando il concetto di "invariante" alla musica, si può rappresentare la stabilità di certe proprietà formali nonostante le trasformazioni superficiali. All'interno di una classe di composizioni generate da un unico partimento, le variazioni melodiche e armoniche mantengono una struttura sottostante condivisa, che può essere considerata analoga a una regola grammaticale in linguistica formale. Questo approccio permette di indagare il partimento non solo come tecnica didattica, ma come sistema linguistico-musicale formale in cui l'invariante è la chiave per comprendere le relazioni interne tra le varie composizioni.

Di conseguenza, l'applicazione di concetti della linguistica formale all'analisi del partimento non solo arricchisce la comprensione storica e teorica di questa tecnica, ma apre anche nuove possibilità per l'insegnamento musicale, fornendo strumenti rigorosi per esplorare le dinamiche creative e cognitive che intervengono nella pratica compositiva e improvvisativa.

Conclusioni

Questo articolo sottolinea l'importanza dei metodi linguistici formali nell'analisi e nella caratterizzazione del discorso musicologico e il ruolo fondamentale che i principi linguistici strutturati possono svolgere nel ridurre le ambiguità del linguaggio musicologico.

L'obiettivo è ottenere maggiore chiarezza e precisione nella descrizione di fatti e fenomeni e concetti musicali complessi, e garantisce anche che queste analisi siano comunicate in modo efficace e coerente.

Studi futuri dovrebbero prendere in considerazione lo sviluppo di strumenti linguistici specifici su misura per l'analisi musicologica. Ciò significa creare metodologie e terminologie specifiche, una vera e propria "lingua per scopi speciali". Interessanti sono anche le implicazioni di questo approccio per l'educazione musicale, poiché i metodi linguistici formali potrebbero migliorare il modo in cui la conoscenza musicale viene insegnata e compresa.

Questo progresso avvantaggerebbe sia gli studiosi, che disporrebbero di strumenti più solidi per la ricerca e l'analisi, sia i musicisti e i didatti, che potranno comprendere e trasmettere meglio le complessità del discorso musicale. Un approccio disciplinato e sistematico allo studio musicologico che porti all'integrazione della linguistica nella musicologia promette di aprire nuove strade.



Bibliografia

- * Bybee, Joan (2006), "From Usage to Grammar: The Mind's Response to Repetition", *Language*, 82, 4, p. 711-733.
- * Chomsky, Noam (1957), *Syntactic Structures*, Mouton, The Hague, Berlin.
- * Fiorito, Lorenzo (2005), "Speech Acts and Languages for Special Purposes. A Speech Act approach to ESP", *Metalogicon Rivista internazionale di Logica pura e applicata, di Linguistica e di Filosofia*, 8, 1, p. 43-59.
- * Gotti, Maurizio (2003), *Specialized Discourse. Linguistic Features and Changing Conventions*, Peter Lang, Bern.
- * Jandausch, Alexandra (2012), "Conceptual Metaphor Theory and the Conceptualization of Music", *Proceedings of the 5th International Conference of Students of Systematic Musicology*, May, p. 24-26.
- * Johnson, Mark, Larson, Steve (2002-03), "Architectural Metaphors in Music Discourse and Music Analysis", *Yearbook of Comparative and General Literature*, 50, University of Indiana Press, Bloomington, p. 141-154.
- * Kittredge, Richard (1982), "Sublanguages", *American Journal of Computational Linguistics*, 8, 2, p. 73-84.
- * Kittredge, Richard (1982), "Variation and homogeneity of sublanguages", in Richard Kittledge and John Lehrberger (eds), *Sublanguages: Studies of Language in Restricted Domains*, Walter DeGruyter, New York, p. 107-137.
- * Kivy, Peter (2002), *Introduction to a Philosophy of Music*, Oxford University Press, New York.
- * Lerdahl, Fred; Jackendoff, Ray (1983), *A Generative Theory of Tonal Music*, MIT Press, Cambridge.
- * Nattiez, Jean-Jacques (1987), *Il discorso musicale. Per una semiologia della musica*, Einaudi, Torino.
- * Nattiez, Jean-Jacques (1990), *Music and Discourse*, Princeton University Press, Princeton.
- * Nettl, Bruno (1958), "Some Linguistic Approaches to Musical Analysis", *Journal of the International Folk Music Council*, 10, p. 37-41.
- * Seeger, Charles (1977), *Studies in Musicology. 1935-1975*, University of California Press, Berkeley-Los Angeles.
- * Tarasti, Eero (2002), *A Theory of Musical Semiotics*, Indiana University Press, Bloomington.
- * Turino, Thomas (1999), "Signs of Imagination, Identity, and Experience: A Peircian Semiotic Theory for Music", *Ethnomusicology*, 43, 2, p. 221-255.

DOCUMENTARE PRODOTTI DIGITALI. OVVERO LA PROVENANCE DEI PROCESSI

Francesca Tomasi (Università di Bologna)

Molti progetti, o anche prodotti, digitali, spesso anche di ottimo livello e qualità, mancano di uno dei requisiti necessari a garantire la scientificità dei contenuti che presentano, ovvero la documentazione a supporto del progetto o prodotto stesso.

Un progetto digitale si può intendere come l'esito di un lavoro di ricerca, condotto da uno o più studiosi che usano un processo alternativo a quello canonico, tanto a livello di speculazione teorica che di pubblicazione dei risultati, per due ordini di ragioni: 1 sfruttare le capacità computazionali della macchina, ovvero l'abilità del calcolatore nel manipolare sequenze di bit; 2 sfruttare la capacità del calcolatore di gestire informazioni visuali, ovvero mostrare ad un utente finale l'esito del processo di manipolazione dei dati.

Le Digital Humanities, in particolare dagli inizi degli anni 2000, hanno iniziato a dare valore alla componente digitale, rispetto a quella diremo storica di carattere computazionale (Hockey 2004), in particolare riconoscendo nel Web la piattaforma per la disseminazione dei risultati della ricerca, condotta tanto con metodi computazionali quanto attraverso sistemi più canonici o tradizionali. Questa abilità della macchina, di essere uno strumento che manipolando del codice binario restituisce un'informazione pensata per l'utente umano, ha favorito negli anni il proliferare di progetti di ricerca che trovano nel Web lo spazio per essere mostrati e fruiti sotto forma di prodotti. Che si parli di edizioni di testi, di raccolte di oggetti come immagini ma anche audio o video, di cataloghi e repertori, di inventari o strumenti di corredo diversi, di vocabolari controllati o di modelli semantici come le ontologie, il Web è sempre lo spazio per pubblicare i dati. E l'informatica è sempre scienza per il trattamento (ovvero produzione, manipolazione e pubblicazione) di dati, informazione e conoscenza (Rowley 2007).

Che sia buona pratica quella di pubblicare sul Web è noto. Le Digital Humanities tipicamente trovano nel Web lo spazio per la disseminazione degli esiti della

ricerca, ovvero anche di prodotti e progetti che usano il digitale. Come scrive Johanna Druker nel suo DH101 (Druker 2014):

At their simplest, digital projects can consist of a set files (assets) stored in an information architecture such as a database or file system (structure) where they can be accessed (services) and called by a browser (use/display).

Non ci vuole allora molto, dal punto di vista della produzione di contenuti, per concretizzare un progetto digitale: una collezione di file, uno spazio strutturato di gestione di quei file, un ambiente di disseminazione e fruizione lato utente (tipicamente *Web-based*).

Le tecnologie per la pubblicazione di contenuti sul Web, pur nella loro così rapida evoluzione, sono consolidate sia lato back-end, o anche *server side*, che front-end, ovvero lato *client*, grazie non solo ai linguaggi, ma alle numerose librerie e ai diversi framework che sono stati elaborati negli anni per pubblicare contenuti digitali in modo sempre più rapido. Le tecnologie cambiano, in termini di applicazioni, tool e linguaggi, ma il modello teorico rimane invariato. Questo significa che, se anche mutano gli strumenti, il processo, ovvero anche le azioni e le metodologie, continuano ad essere i medesimi.

Il punto di attenzione è però un altro. È chiaro che quando cambia il supporto si devono ripensare quella serie di accorgimenti che, nel mondo delle pubblicazioni a stampa, stabiliscono la dimensione del contesto. Ovvero, diremo anche, il digitale impone agli elementi contestuali di essere veicolo di garanzia della scientificità dei prodotti perché il prodotto digitale, in potenza, sfugge ai canonici obblighi della stampa.

Come scrive Paola Italia: «per analizzare i testi in rete da un minore a un maggiore grado di “certificazione” bisogna prima di tutto individuare quali possano essere i parametri di certificazione»¹.

¹ Italia, Paola (2020), *Editing Duemila. Per una filologia dei testi digitali*, Salerno, Roma, p. 38.

Chi è l'autore del testo che sto leggendo, quale testo sto leggendo (i.e. qual è il titolo, che, come noto, potrebbe cambiare nel tempo), quale edizione di quel testo sto leggendo sono solo alcuni dei quesiti, riprendendo ancora le riflessioni di Italia, che diventano parametri di verifica dell'affidabilità di una risorsa digitale. Dal punto di vista filologico parliamo di testi e testualità, ma questi ragionamenti valgono per qualunque tipo di contenuto trasmesso in digitale, in cui non sempre siamo in grado di verificare paternità, datazione e spesso constatiamo la totale assenza di un organismo "certificatore" come può essere l'editore nel caso dei testi a stampa.

Potremmo anche dire che ci sono una serie di elementi paratestuali che si sono consolidati nel tempo e che danno garanzia di affidabilità e attendibilità dell'informazione trasmessa su carta. Pensiamo in particolare all'attribuzione di autorialità, la presenza di un editore, la collocazione temporale del contenuto. Si tratta di informazioni che non mancano mai nella serie degli elementi contestuali che identificano una pubblicazione a stampa. Nel digitale però, sfortunatamente, non necessariamente queste informazioni sono a disposizione di chi ne fruisce e questo inficia quella che potremmo chiamare la *trustworthiness* dei contenuti, ovvero anche dei progetti.

Inoltre nel digitale si aggiungono poi altri requisiti indispensabili. Non solo andrà registrato chi ha realizzato il progetto in tutte le sue diverse componenti (*credits*), quando è stato fatto (marca temporale), in quale occasione (coverage spaziale), sotto l'egida di quale ente o istituzione (che possiamo identificare nell'editore), ma anche con quale licenza i dati sono rilasciati, quali applicazioni software sono state usate per i diversi momenti del processo di realizzazione del progetto, quali vocabolari (controllati, ma anche metadati o ontologie) sono stati utilizzati, quali strategie di preservazione sono state messe in campo e quali criteri per l'identificazione univoca dei dati sono stati adottati².

Non si tratta solo di individuare meccanismi utili a garantire la fiducia e quindi attendibilità e affidabilità. Si tratta di una presa di coscienza del fatto che il cambiamento del supporto non è mero cambiamento del mezzo di trasmissione del sapere, ma che è necessario mettere in campo elementi certificatori aggiuntivi. Si pensi, ad

esempio, al requisito di adesione ai principi FAIR. I progetti digitali devono rendere chiari e visibili gli strumenti necessari a favorire il riuso e la replicabilità di ogni prodotto, tanto dei dati quanto, potenzialmente, dell'applicazione che quei dati manipola. Il Web stesso si identifica come lo spazio che permette al prodotto realizzato, e ai dati sottostanti, non solo che vengano impiegati da ambienti diversi da quello nativo (riuso), ma anche che il progetto possa essere riprodotto con dati diversi, ma tenendo invariate, o quasi invariate, le tecnologie e gli strumenti impiegati (replicabilità). La tecnologia appunto cambia, ma il processo rimane il medesimo.

Documentare un progetto, e rendere la documentazione accessibile, diventa allora un requisito imprescindibile alla scientificità, ovvero anche alla produzione di *scholarly digital projects*.

Prendiamo un caso recente. Nell'edizione delle opere di Aldo Moro³ si è deciso di documentare dettagliatamente ogni momento del processo di realizzazione dei dati e dell'applicazione di fruizione di quei dati, non solo elaborando documenti tecnici di progetto, ma pubblicando dati, modelli concettuali utilizzati e vocabolari controllati prodotti per permettere tanto condivisione e riuso dei dati, quanto la totale replicabilità dell'intero *workflow*⁴. Questo progetto ha consentito di stabilire il ciclo vitale dell'intero sistema di ideazione, gestione e pubblicazione dei dati che può essere impiegato in progetti diversi e su contenuti diversi, mantenendo inalterata la metodologia (Barzaghi et al., in corso di stampa).

Se documentare significa quindi esplicitare le informazioni di contesto necessarie alla *trust*, documentare è anche rendere evidente la *provenance* dei processi che hanno portato alla produzione dei dati (Tomasi 2023). Dal punto di vista pratico questo significa che non solo è necessario produrre documentazione relativa al progetto, ma anche che diventa importante arricchire i metadati descrittivi delle risorse con ulteriori metadati di contesto. Ovvero lavorare sull'arricchimento dei dati in una prospettiva finalizzata a garantire, di nuovo, la *reliability*.

L'assunto di partenza è che ogni azione condotta sui dati sia un atto interpretativo. C'è l'interpretazione dello studioso che, lavorando sulle fonti, produce dati come

² Tomasi, Francesca (2022), *Organizzare la conoscenza: Digital Humanities e Web Semantico*, Editrice Bibliografica, Milano, p. 152-157.

³ <<https://aldomorodigitale.unibo.it/>>.

⁴ <<https://aldomorodigitale.unibo.it/about/>>.

esito dell'assunzione di un particolare punto di osservazione e c'è l'interpretazione di chi trasforma quei dati per renderli disponibili alla comunità attraverso un qualche sistema formale (e.g. Linked Open Data o LOD).

Ogni atto interpretativo ha un certo scopo (prosopografico, storico, narratologico, identificazione di date, luoghi, attribuzioni di paternità, etc.), ed è quindi di una certa tipologia, adotta un certo criterio secondo gli usi della comunità di riferimento (pensando ad esempio alle metodologie canoniche di filologia, diplomatica, paleografia, archivistica, biblioteconomia, etc.), usa delle fonti di riferimento, è realizzato in un certo momento e, soprattutto, è una delle diverse potenziali interpretazioni che possono essere fatte sullo stesso oggetto di analisi.

HiCo (Historical Context Ontology)⁵ è l'ontologia sviluppata per fornire strumenti utili a documentare il processo di interpretazione ovvero anche la serie degli elementi contestuali alle dichiarazioni condotte come esito dell'analisi delle fonti (Daquino, Tomasi 2015). In particolare:

The Historical Context Ontology (HiCO) is an OWL 2 DL ontology developed for representing the context of a claim. In particular, it addresses features characterising hermeneutical activities performed by scholars while generating new information (i.e. an interpretation act). It allows to represent and reason on reliability of argumentations around attributions, by evaluating features such as motivations, types of cited sources or criteria, dates, relations with other claims (e.g. agreement/disagreement). Specifically, historical context regards events and situations that are part of the life-cycle of cultural heritage objects. For instance, being created by somebody, or being created at a certain time, are events related to an artefact that are claimed by an agent at a certain time, motivated with usage of primary sources, and recorded in a secondary source (e.g. a cataloguing record).

L'elaborazione dell'ontologia HiCo è stata la base per un più ampio ragionamento che riguarda il concetto di Digital Hermeneutics, ovvero la presa di coscienza della necessità di stabilire dei modelli formali per la descrizione del portato informativo dei dati

di natura archivistica e letteraria (Daquino, Pasqual, Tomasi 2020). Lo scopo ultimo è di dare riconoscimento al ruolo dello studioso nella produzione di asserti relativi alla rappresentazione della conoscenza veicolata dai dati, ma anche di documentare il processo di trasformazione di quei dati sulla base dei modelli semantici adottati. Il modello MIMA⁶ consente di analizzare gli oggetti digitali (testi, immagini, audio o video), e quindi i dati attraverso cui gli oggetti sono descritti, secondo 4 punti di osservazione, ciascuno dei quali veicola una diversa azione. Ovvero anche quattro sono i livelli attraverso cui il sistema di analisi dei dati deve passare (*ibidem*):

- * Layer 0. Factual data that is part of scholars' background knowledge
- * Layer 1. The scope of scholars' questionable statements
- * Layer 2. Context information for hypotheses assessment
- * Layer 3. Provenance information of the mining processes

Avremo quindi al livello 0 i metadati fattuali, ovvero quelli su cui c'è accordo collettivo da parte della comunità degli studiosi; al livello 1 i dati potenzialmente contestabili o che comunque qualificano l'intervento critico; al livello 2 la *provenance* dell'asserto: paternità, fonti di riferimento, certezza, tipo e criterio dell'interpretazione; al livello 3 dichiarazione del responsabile della procedura di generazione dello statement e delle informazioni correlate al processo (e.g. chi ha pubblicato i dati, quando, con quali strumenti).

Tale modello è stato adottato, ad esempio, per la realizzazione del progetto MythLOD⁷, finalizzato alla trasformazione di un database relazionale (Mythologiae) in un dataset in LOD (Pasqual, Tomasi 2022). In particolare:

Mythologiae [...] ha l'obiettivo di raccogliere un insieme di fonti iconografiche, classificarle, localizzarle (rispetto agli istituti fisici di conservazione) e infine creare un collegamento fra rappresentazione iconografica e fonti testuali di riferimento. [...] Il filo conduttore, che lega fra di loro le opere della collezione, è la scena mitologica che esse raffigurano. Gli annotatori, dunque, non

5 <<http://purl.org/emmedi/hico>>.

6 <<https://mima-data-model.github.io/mima-documentation/>>.

7 <<https://dharc-org.github.io/mythlod/>>.

solo hanno compiuto un'analisi ermeneutica di ciascuna opera, assegnando una categoria concettuale (tema ricorrente) concordata sulla base di una tassonomia interna, ma hanno anche associato al tema, dove possibile, le opere letterarie da cui il tema ha tratto origine o quelle opere che lo hanno, in una qualche forma, ripreso.

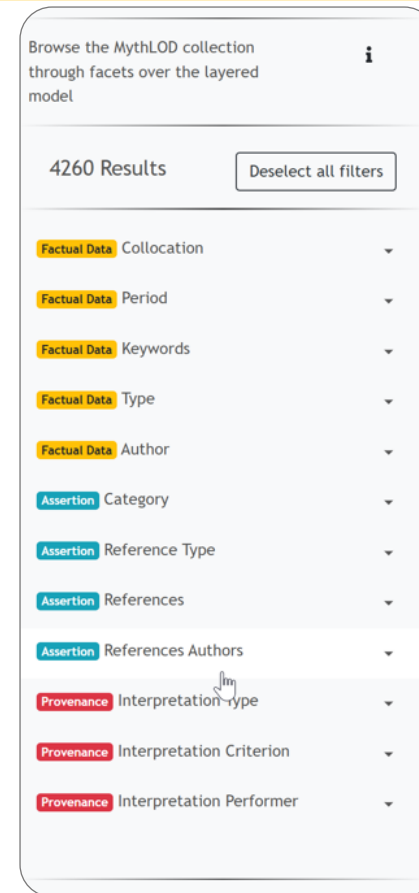
Questa situazione ha consentito di ragionare sugli aspetti di interpretazione applicando il modello di Digital Hermenutics alla raccolta di dati (*ibidem*):

Oltre alla definizione dei metadati descrittivi comunemente espressi in ambito museale (ad esempio titolo, autore, istituto conservatore, ecc.), due aspetti sono stati rilevati come fondamentali nell'ottica di ri-valorizzazione delle specificità del dataset di partenza: (i) La formalizzazione esplicita delle interpretazioni degli esperti sugli oggetti museali ("L'opera X rappresenta il tema Y"), mantenendo le informazioni contestuali (l'analisi è un atto interpretativo operato dalla persona P, ed è di tipo iconografico, con criterio ermeneutico); (ii) la formalizzazione delle relazioni assegnate dagli esperti tra opere museali e fonti letterarie associate ("L'opera X rappresenta il tema Y, presente anche nell'opera letteraria W"), anch'esse con le relative informazioni contestuali.

Ecco che è possibile distinguere il dato fattuale utilizzato per descrivere un oggetto, ovvero il metadato canonico, dalle interpretazioni condotte su quell'oggetto (asserzioni), documentando anche la *provenance* dell'interpretazione, ovvero degli asserti prodotti, in termini di tipologia, criterio adottato e paternità (Fig. 1).

Ecco che ogni atto interpretativo è identificato e diventa quindi citabile e comparabile ad altre asserzioni potenzialmente espresse sulla stessa fonte da parte di altri studiosi e in contesti diversi.

Non diversamente, nel caso dell'edizione del quaderno di Appunti di Paolo Bufalini⁸, un documento che si presenta come una raccolta di citazioni, note, commenti, traduzioni (Daquino, Giovannetti, Tomasi 2019), è stato possibile documentare le asserzioni dell'autore del quaderno come interpretazioni condotte dallo studioso su altre affermazioni prodotte in altre fonti da altri studiosi e di rappresentare il processo di trasformazione dell'asserto in LOD da parte del gruppo di ricerca che ha lavorato all'edizione digitale.



Assertion

Categories: Enea nella penisola italiana

Canonical Citations: Eneide, VII, 195-204

General References: Virgil. | Aeneis

Dante, Alighieri (1265-1321) Divina commedia

Leopardi, Giacomo, 1798-1837. | Canti

Petrarca, Francesco, 1304-1374. | Tionfi

Ungaretti, Giuseppe | Vita di un uomo

Provenance

Interpretation Type: Iconographical Approach

Interpretation Criterion: Associazione di Fonti

Interpretation Performer: Morelli, Martina



Factual Data

Title: Enea alla corte di Latino

ID: item/247

Author: Bol, Ferdinand, 1616?-1680? *VF*

Keywords: latino, enea, bol, guerra-di-troia, troia

eneide

Typology: Pittura

Collocation: Rijksmuseum, Amsterdam (Netherlands)

Period: Arte moderna, XVII secolo (1661-1664)

Description Enea si congratula con uno dei quattro capitani delle navi che hanno partecipato a una gara.

Tutti e... Read More

See Also: Responsible entity website

Fig. 1 – A sinistra le categorie per la consultazione del catalogo (che corrispondono ai metadati utilizzati per i dati fattuali, per le asserzioni e per la provenance delle interpretazioni). Al centro un esempio di scheda descrittiva (dati fattuali). A destra le asserzioni (categoria, citazione canonica con link al testo classico, citazione classica, ma anche moderna o eventualmente riscrittura) e l'atto interpretativo (tipo, criterio, agente)

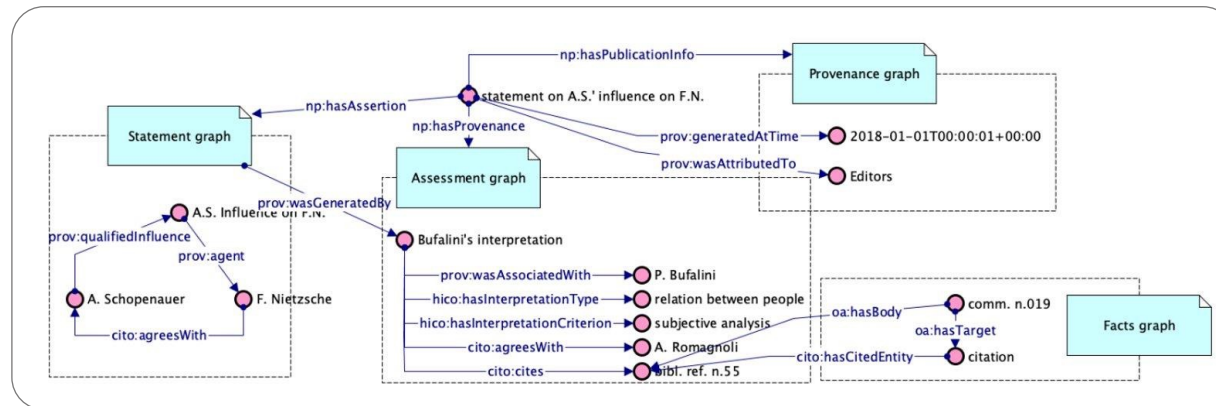


Fig. 2 – Con il modello teorizzato in *Digital Hermeneutics* è possibile creare relazioni complesse fra entità del dominio. Con PROV si recupera la provenance nelle sue diverse declinazioni; con HiCO si documenta l'atto interpretativo; con CITO si rappresentano le relazioni fra autori per accordo o disaccordo; con np (nanopublication) si forniscono informazioni sull'origine dell'asserto e su chi l'ha pubblicato (e quando); con oa (open annotation) si lega un commento al suo riferimento bibliografico

Si consideri questa situazione: in un passaggio del quaderno, identificato come un commento (comm. n.019) Paolo Bufalini cita un altro passaggio che viene dalle Opere di A. Romagnoli, identificato come un riferimento bibliografico (bibl. ref. n.55), al fine di supportare (citazione in accordo) un'affermazione del Romagnoli sul fatto che «F. Nietzsche apprezza A. Schopenhauer». Questa situazione è stata modellata utilizzando lo stesso modello di cui sopra (Fig. 2).

Per concludere. Si auspica che sempre di più i prodotti digitali non solo mettano a disposizione la documentazione tecnica di progetto, ma che utilizzino strumenti per documentare anche gli atti interpretativi, corredandoli di informazioni contestuali. Questo permetterà di confrontare interpretazioni diverse, di disporre di una molteplicità di punti di vista che non possono che arricchire l'esperienza del fruitore, in particolare in casi di dibattito e critica sulle fonti che ad oggi viene appiattita su un unico

contenuto. In una frase si vuole dare spazio alla molteplicità delle possibili asserzioni sugli stessi oggetti d'analisi, facendo convivere diversi punti di vista (ciascuno citabile nella sua individualità) e garantire l'attendibilità delle asserzioni (*trust*) attraverso le dichiarazioni di contesto (la paternità degli asserti, la menzione delle fonti per ogni asserto, la classificazione delle tipologie di interventi interpretativi, l'esplicitazione formale dei criteri utilizzati), documentando l'intero workflow a garanzia di riuso dei dati e la replicabilità del processo.



Bibliografia

- * Barzaghi, Sebastian, Paolucci, Francesco, Palmero Aprosio, Alessio, Tomasi, Francesca, Tonelli, Sara, Vignocchi, Marialaura, Vitali, Fabio (2025), "The Semantic Digital Edition of Aldo Moro's Writings: A Workflow supporting Data Sharing and Replicability", *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 18/2, p. 1-22.
- * Daquino, Marilena, Giovannetti, Francesca, Tomasi, Francesca (2019), "Linked data ed edizioni scientifiche digitali. Esperimenti di trasformazione di un Quaderno di appunti", *Umanistica Digitale*, 7.
- * Daquino, Marilena, Tomasi Francesca (2015), "Historical Context Ontology (HiCO): A Conceptual Model for Describing Context Information of Cultural Heritage Objects", in *Metadata and Semantics Research. MTSR 2015*, edited by Emmanouel Garoufallou, Richard J. Hartley and Panorea Gaitanou, Springer, Cham, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-24129-6_37>.
- * Daquino, Marilena, Valentina Pasqual, Francesca Tomasi (2020), "Knowledge representation of digital hermeneutics of archival and literary sources", *JLIS.it*, 11, n. 3, p. 59-76, <<https://doi.org/10.4403/jlis.it-12642>>.
- * Drucker, Johanna (2014), *DH101. Introduction to Digital Humanities. Concepts, Methods, and Tutorials for Students and Instructors*, <<http://dh101.humanities.ucla.edu>> [la risorsa non è più accessibile].
- * Hockey, Susan (2004), "The History of Humanities Computing", in *A Companion to Digital Humanities*, ed. by Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth, Blackwell, Oxford, <<https://companions.digitalhumanities.org/DH/>>.
- * Italia, Paola (2020), *Editing Duemila. Per una filologia dei testi digitali*, Salerno, Roma.
- * Pasqual, Valentina, Francesca Tomasi (2022), "Linked Open Data per la valorizzazione di collezioni culturali: il dataset mythLOD", *AIB Studi*, 62, n. 1, p. 149-168, <<https://doi.org/10.2426/aibstudi-13301>>.
- * Rowley, Jennifer (2007), "The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy", *Journal of Information and Communication Science*, 33, n. 2, p. 163-180.
- * Tomasi, Francesca (2022), *Organizzare la conoscenza: Digital Humanities e Web Semantico*, Editrice Bibliografica, Milano.
- * Tomasi, Francesca (2023), "Archival Finding Aids in Linked Open Data between description and interpretation", *JLIS.it*, 14, p. 134-146, <<https://doi.org/10.36253/jlis.it-557>>.