

Università degli Studi di Firenze
Facoltà di Lettere e Filosofia

Tesi di
Master di secondo livello in
Archivistica, Biblioteconomia, Codicologia

**Nuove prospettive nell'evoluzione dei thesauri:
interoperabilità, integrazione, standard**

Relatore

Dott.ssa Anna Lucarelli

Correlatore

Prof. Mauro Guerrini

Candidata

Elena Franchini

Anno Accademico 2004-2005

*A Giacomo e Valeria,
perché la curiosità possa spingerli
a compiere sempre nuove ricerche*

Indice

Introduzione	3
Capitolo primo	
Verso un nuovo <i>Soggettario</i>	7
1.1 I linguaggi di indicizzazione	7
1.2 Il controllo terminologico	10
1.3 Relazioni semantiche e relazioni sintattiche	14
1.4 Verso un nuovo <i>Soggettario</i>	16
Capitolo secondo	
I thesauri	18
2.1 Origine del thesaurus documentario	18
2.2. Gli standard per la costruzione di thesauri	20
2.2 Verso la definizione di nuovi standard per i thesauri	23
2.3 Lo standard britannico BS 8723: stato dell'arte	26
Capitolo terzo	
Interoperabilità dei linguaggi di indicizzazione	30
3.1 Interoperabilità dei linguaggi di indicizzazione: realtà o utopia?	30
3.2 Metodi di mappatura e progetti in corso	32
3.3 Interoperabilità tra schemi di classificazione e thesauri	42
Capitolo quarto	
Il controllo terminologico per la musica	50
4.1 Voci di soggetto musicale nelle LCSH	50
4.2 Il Music Thesaurus Project	56
4.3 Altre esperienze nella costruzione di thesauri musicali	62
4.3.1 RILM Thesaurus	62

4.3.2 Progetto italiano per un thesaurus per musica e teatro	63
4.3.3 Musaurus	64
4.3.4 Thesaurus of musical instruments	66
Appendice	
Un'esperienza di mappatura tra vocabolari	68
Bibliografia	90

Introduzione

Nell'attuale contesto operativo, caratterizzato da una mole incommensurabile di documenti virtualmente disponibili e dalla creazione e interconnessione di basi dati bibliografiche sempre più vaste, un sistema di indicizzazione deve conseguire i massimi livelli di efficacia e di efficienza, ossia deve produrre il risultato desiderato dall'utente nella maniera meno dispendiosa in termini di tempo e di costi. L'obiettivo principale è quello di creare uno strumento raffinato di selezione, in grado di escludere i documenti non pertinenti dall'insieme dei documenti segnalati in risposta ad una determinata richiesta e di isolare i documenti pertinenti dall'insieme dei documenti non segnalati. L'obiettivo della massima precisione comporta, sul piano lessicale, l'adozione di un alto livello di specificità terminologica, che si traduce concretamente nell'impiego costante, per ogni concetto da rappresentare, del termine che più esattamente lo esprime; sul piano della sintassi, invece, la necessità di esprimere le relazioni sintattiche in maniera non ambigua, per garantire l'univocità, l'uniformità e la predittività del linguaggio, si traduce concretamente nell'adozione di un ordine di citazione dei termini in base a norme ben definite, in modo da garantire l'intelligibilità, la chiarezza, la coerenza e l'omogeneità delle stringhe di soggetto.

I temi principali della riflessione sull'indicizzazione per soggetto si inseriscono in un quadro teorico e metodologico molto articolato e toccano varie problematiche: la ricerca di principi comuni alle diverse tecniche di indicizzazione; i contributi offerti da altre discipline, in particolare dalla linguistica; la valutazione delle modalità di ricerca negli attuali cataloghi *online*; i requisiti di un sistema di indicizzazione; le forme di preordinazione; gli sviluppi della nozione di "soggetto" e del principio di "specificità"; la distinzione tra relazioni sintattiche e relazioni semantiche; i modelli di regolazione dell'ordine di citazione; i modelli di controllo e di strutturazione del vocabolario.

Nel corso degli ultimi quindici anni anche la comunità bibliotecaria italiana ha sviluppato un forte interesse nei confronti dell'indicizzazione per soggetto: nel 1990 Diego Maltese e Alberto Petrucciani pubblicano *Un'esperienza di indicizzazione per*

soggetto. *Materiali per la versione italiana del PRECIS*¹, un sistema nato in Inghilterra ad opera del Classification Research Group che fu utilizzato per l'indicizzazione della *British national bibliography* (BNB), a partire dal 1971, per oltre un decennio. Nel 1996 esce la *Guida all'indicizzazione per soggetto*, citata comunemente con l'acronimo GRIS, edita dal Gruppo di ricerca sull'indicizzazione per soggetto dell'Associazione italiana biblioteche, coordinato da Alberto Cheti. Si tratta di uno studio iniziato nel 1991 che ha come oggetto i metodi e le procedure per l'analisi concettuale dei documenti, la costruzione delle stringhe di soggetto e il controllo terminologico. Nel 1997 la Biblioteca nazionale centrale di Firenze pubblica *Voci di soggetto. Aggiornamento 1986-1996* e nel 1999 *Aggiornamento 1986-1998*, contenenti le voci di soggetto introdotte dalla *Bibliografia nazionale italiana* nei periodi indicati. Entrambi rappresentano un risultato di alto valore scientifico nella direzione di un'edizione rivista del *Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane*, pubblicato nel 1956: introducono un apparato sintetico nuovo con l'applicazione parziale della norma ISO 2788 sui thesauri monolingue e, al contempo, dimostrano quanto siano opportuni un ripensamento complessivo della struttura del *Soggettario* e l'elaborazione di norme esplicite per una sua corretta utilizzazione.

Il *Soggettario* non ha mai esplicitato le norme che lo sottendono; ciò ha comportato alcune difficoltà di impiego e, inevitabilmente, la sovrapposizione di soluzioni non sempre coerenti. Tuttavia, anche se il *Soggettario* non dichiara i principi teorici su cui si fonda, alcuni orientamenti di base sono desumibili dalla sua struttura. In certi casi tali principi coincidono con quelli degli attuali standard internazionali (in particolare, la norma ISO 5963-1985 *Methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms* e la norma ISO 2788-1986 *Guidelines for the establishment and the development of monolingual thesauri*). Essi si identificano con la *specificità* del soggetto che rappresenta il contenuto concettuale del documento e con l'*uniformità* e l'*univocità* nella formulazione dei soggetti, per cui un determinato soggetto deve essere rappresentato sempre dalla stessa stringa. La catalogazione tramite il *Soggettario* non consente sempre, invece, la realizzazione di altri due principi considerati fondamentali dalle norme ISO: quello della *coestensione* e quello della *esaustività* della stringa di soggetto.

¹ D. Maltese, A. Petrucciani, *Un'esperienza di indicizzazione per soggetto. Materiali per la versione*

Alla luce di questo quadro generale, nel settembre 2000 la Biblioteca nazionale centrale di Firenze commissionò alla Ifnet uno *Studio di fattibilità* per valutare la possibilità di procedere a un rinnovamento radicale del *Soggettario*. I risultati dello studio, conclusosi nel maggio 2002, sono pubblicati nel volume *Per un nuovo Soggettario*², nel quale vengono illustrate le varie fasi previste dal progetto esecutivo elaborato al termine dello studio. Il nuovo linguaggio sarà caratterizzato da una forte componente di innovazione, controbilanciata dall'intenzione esplicita di recuperare ciò che di buono il *Soggettario* e i suoi aggiornamenti hanno ancora da offrire, primi fra tutti il principio della preordinazione e il vasto patrimonio lessicale, frutto di decenni di lavoro di indicizzazione presso la sezione *Bibliografia nazionale italiana* della BNCf. L'innovazione, invece, riguarderà soprattutto la formalizzazione delle regole e la distinzione tra il piano terminologico e quello sintattico.³

Secondo quanto indicato nello *Studio di fattibilità*, il nuovo strumento di indicizzazione sarà composto da quattro parti interattive collegate fra loro: le *norme*, che serviranno a definire la grammatica del linguaggio documentario; un *vocabolario controllato*, fondato sulla struttura a tre relazioni tipica dei thesauri, cui ricorrere per la scelta dei termini di indicizzazione e a cui rinviare per le relazioni semantiche fra i termini stessi; un *corredo sintattico-applicativo*, che consentirà di introdurre per alcune voci del vocabolario istruzioni specifiche (note applicative o sintattiche) con funzione di guida nella costruzione delle stringhe; l'*archivio delle stringhe di soggetto* prodotte dalla BNI, che dovrebbe rappresentare non tanto *il* repertorio italiano dei soggetti quanto la più estesa ed autorevole esemplificazione del nuovo linguaggio. Le voci del vocabolario saranno configurate nella maniera più completa possibile, tenendo conto non solo delle necessità della struttura semantica in senso stretto e della sua visualizzazione in un catalogo in linea o in altro strumento di recupero dell'informazione, ma anche delle necessità gestionali di un sistema automatizzato.

Attenzione particolare, infine, sarà rivolta ad assicurare l'interoperabilità del nuovo linguaggio con altri sistemi di indicizzazione, in un'ottica di cooperazione volta a

italiana del PRECIS. Roma: Associazione italiana biblioteche, 1990.

² Biblioteca nazionale centrale di Firenze, *Per un nuovo Soggettario: studio di fattibilità sul rinnovamento del Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane*. Milano: Editrice Bibliografica, 2002.

³ Cfr. A. Lucarelli, *La revisione del Soggettario*, "Bibliotime", a. VI, n. 1 (2003), disponibile all'indirizzo URL: <<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-vi-1/lucarell.htm>>.

sviluppare un sistema globale di organizzazione della conoscenza che possa definirsi integrato, aperto, multifunzionale e multilingue.

A partire dal mese di ottobre 2004 il progetto di rinnovamento del *Soggettario* è entrato nel vivo ed è in corso la realizzazione della prima fase operativa, che consiste nella costruzione di un prototipo di thesaurus.⁴ Le voci che dovranno essere strutturate, andando così a costituire il primo nucleo di quello che sarà il vocabolario controllato del nuovo *Soggettario*, sono i termini delle liste *Aggiornamento 1986-1998*, a cui sono state aggiunte le nuove voci introdotte dalla BNI dal 1999 al 2004 (non pubblicate) e altre voci mai registrate ma comunque introdotte dalla BNI.

⁴ Il gruppo di lavoro, coordinato da un alcuni membri del personale della BNI-Bibliografia nazionale italiana, si avvale anche della prestazione d'opera di un gruppo di collaboratori esterni alla BNCF, del quale anch'io ho fatto parte. Il presente lavoro di tesi prende le mosse da questa esperienza di lavoro; il riferimento ad essa è costante.

Capitolo primo

Verso un nuovo *Soggettario*

1.1 I linguaggi di indicizzazione

L'indicizzazione consiste nell'attribuire ai documenti delle brevi "rappresentazioni" indicative del loro contenuto (voci di indice, intestazioni di soggetto, simboli di classificazione, parole chiave, etc.) per facilitarne il recupero. Gli insiemi di segni (parole tratte dalle lingue naturali o simboli convenzionali) con i quali vengono formulate le rappresentazioni indicali dei documenti e le regole che presiedono alla loro organizzazione vengono chiamati *linguaggi di indicizzazione*, o linguaggi documentari.⁵

Le diverse tecniche di indicizzazione differiscono nella forma e nel modo in cui vengono applicati i principî che sono alla base dell'analisi per soggetto. Ciascuna forma presenta vantaggi specifici e un privilegiato campo di applicazione. Un'analisi più approfondita, tuttavia, rivela che queste differenze sono solo superficiali e che, in realtà, tutti i sistemi di organizzazione della conoscenza (tassonomie scientifiche, classificazioni bibliografiche, linguaggi di indicizzazione, ontologie, enunciati in linguaggio naturale) si basano sull'analisi concettuale dei documenti e sull'individuazione di categorie fondamentali di concetti, collegati tra loro attraverso un numero limitato e condiviso di relazioni di base. La classificazione bibliografica, infatti, non è altro che l'espressione di relazioni tra concetti, rappresentati per mezzo di termini o simboli, compresi esplicitamente o implicitamente nel soggetto dei documenti; questa definizione si può estendere anche a tutte le altre forme di analisi e controllo per soggetto e a tutti i linguaggi di indicizzazione, quali schemi di classificazione, soggettari e thesauri. Ne consegue un approccio interdisciplinare all'indicizzazione per soggetto che ha le sue radici nelle teorie sviluppate a partire dagli anni '50 dal Classification Research Group (CRG) e, in particolare, nella elaborazione dell'analisi a faccette.

⁵ A. Petrucciani, *L'indicizzazione per soggetto*, in *Lineamenti di biblioteconomia* a cura di P. Geretto. Roma: Carocci, 1991, p. 154 sgg.

Il CRG si costituì a Londra nel 1952 per discutere i principî teorici della classificazione bibliografica e le possibili vie di sviluppo di nuovi schemi. Tra i membri del CRG, provenienti per lo più da biblioteche specializzate e centri di documentazione, e perciò particolarmente interessati a una classificazione precisa e dettagliata dei documenti, si annoverano nomi di grande rilievo quali Derek Austin, Eric Coates, Jason Farradane, Douglas J. Foskett, Barbara Kyle, Brian Vickery.⁶ Obiettivo originale del Gruppo era quello di individuare e analizzare i principî generali che sono alla base dell'indicizzazione semantica. Essi giunsero alla conclusione che l'elaborazione di uno schema di classificazione della conoscenza basato sull'analisi a faccette è elemento essenziale nella costruzione di qualsiasi sistema di recupero dell'informazione.

An index, a classification, an automatic selector, or any other system of 'information retrieval', is a working tool designed to help the user to find his way about the mass of published information relating to a certain field of knowledge. The user may have a detailed understanding of the pattern of the knowledge in the subject he explores, or he may have only an uncertain and confused understanding of it. An information retrieval system should be designed, first, to help even the ignorant user to pass the vague formulation of a subject in his mind to its precise formulation in the system; and then, having reached this precise formulation, to direct the searcher forward to literature references relating to it. [...]

An essential tool in constructing *any* retrieval system is a classification of knowledge. [...] The traditional enumerative systems of classification assume that generic relations can be adequately displayed by the construction of one vast tree of knowledge, starting with 'the universe', dividing into a series of main classes, and continuing such subdivision into whatever fine detail is required. It is stressed that this process of division must be logical, i.e., that each genus is differentiated into species by means of a particular characteristic of division. If this is true, it follows that any one term will be divided in only one way, on the basis of only one characteristic, and all the subdivisions of any one term should be true species of the parent genus. [...]

More detailed investigation shows that in some cases the various subdivisions of a particular term are all species of which the term is the genus, but they are not all *collateral* species. They can be sorted into groups, each of which has been differentiated from the genus on the basis of a *different* characteristic. [...] Since this is true generally, it follows that a simple tree of knowledge cannot satisfactorily represent the generic relations between terms. A type of schedule is needed which

⁶ C. Gnoli, *Classificazione a faccette*. Roma: AIB, 2004, p. 7.

allows a given genus to be subdivided in more than one way, to give several sets of subclasses, each of which is a homogeneous group of collateral species. Such a schedule is in fact a faceted classification. [...] We believe that a study of the foundations of subject analysis will make our catalogues, our indexes, our classifications, and our selectors more efficient tools in reference service.⁷

L'analisi a faccette, la cui prima elaborazione teorica si deve a Ranganathan, consiste sostanzialmente nella scomposizione (analisi) di concetti composti nelle loro parti semplici o, in altre parole, nella scomposizione di un soggetto in diverse coordinate, ciascuna delle quali esprime un aspetto che lo caratterizza; vengono così individuati gruppi distinti e omogenei di concetti, accomunati dalla condivisione di una data caratteristica.

Uno dei principali contributi dell'analisi a faccette consiste nella generalizzazione e diffusione del modello analitico-sintetico, che ha due implicazioni essenziali: la possibilità di analizzare qualsiasi soggetto nei suoi elementi di base (i singoli concetti e i termini che li esprimono); la possibilità di organizzarli su due piani distinti e complementari, quello della semantica e quello della sintassi. Allo studio dell'analisi a faccette si è accompagnata anche l'indagine sul ruolo delle categorie nell'indicizzazione: non solo la natura delle categorie o gli schemi prodotti nel corso del tempo, ma il metodo dell'analisi categoriale, in un'accezione più ampia rispetto alle classificazioni a faccette, ossia nella duplice valenza di "analisi a faccette" e "analisi dei ruoli".⁸

La categorizzazione dei termini è una operazione fondamentale per la strutturazione di un vocabolario controllato, in quanto definisce le strutture classificatorie fondamentali e permette di suddividere il vocabolario in classi più piccole, facilitando così la costruzione e la coerenza della struttura semantica. Qualunque sia la situazione di avvio, sia che le categorie vengano definite a seguito dell'analisi di un vocabolario preesistente, sia che vengano definite in base a un'analisi di una terminologia ideale derivata da strumenti di riferimento quali dizionari, enciclopedie, altri vocabolari controllati, classificazioni, o in base a considerazioni di altro tipo (struttura della o delle

⁷ Classification Research Group, *The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval*. "Library association record", 57 (1955), p. 262-268. Ripubblicato in: *Theory of subject analysis: a sourcebook*, eds. Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. Littleton (Col.): Libraries Unlimited, 1985, p. 158 sgg.

discipline da indicizzare, ambito di applicazione del vocabolario, etc.), la definizione delle strutture classificatorie rimane un prerequisito essenziale per poter compiere il lavoro.

Le strutture classificatorie per eccellenza sono le categorie. Facendo riferimento alla logica classica, “la categoria è il principio classificatorio che tutti i membri di una data classe condividono”.⁹ Il nome della classe individua questo principio in maniera sintetica, e deve farlo con immediatezza perché l’applicazione del principio deve essere intuitiva. Nonostante ciò, le classi che i nomi delle categorie individuano sono classi complesse e spesso le componenti categoriali individuate sono più di una e si possono verificare sovrapposizioni. Per questo motivo, prima di procedere alla costruzione di un sistema di indicizzazione è necessario compiere alcune operazioni preliminari, a carattere eminentemente progettuale, che consistono nella definizione chiara e esplicita delle caratteristiche definitorie delle varie categorie che si utilizzeranno nel vocabolario e nella strutturazione, per quanto possibile precisa, delle faccette principali di ogni categoria.

La distinzione tra categoria e faccetta è sottile: si può dire che “la categoria è lo strumento analitico, in un certo senso, astratto: l’insieme delle definizioni e dei criteri che rendono possibile l’analisi della terminologia e la sua strutturazione. La faccetta è la categoria incarnata, cioè la struttura classificatoria realizzata; o, ancora, la categoria una volta che sia stata suddivisa in base a un criterio molto generale”.¹⁰

1.2 Il controllo terminologico

Una caratteristica fondamentale dei linguaggi di indicizzazione è costituita dal controllo terminologico. Un linguaggio controllato è “un insieme prefissato di termini e/o voci di indice che possono essere assegnati ai documenti, isolatamente (un termine o una voce per ciascun documento), in combinazione (uno o più termini o voci per documento) o attraverso una sintassi (una o più espressioni semplici o composte da uno o più termini

⁸ A. Cheti, *Dal “Dewey italiano” al “nuovo Soggettario”: studi ed esperienze intorno ad un modello di indicizzazione per soggetto*. In: *Studi e testimonianze offerti a Luigi Crocetti*. Milano: Editrice Bibliografica, 2004, p. 549-574.

⁹ BNCF, *Per un nuovo Soggettario*, cit., p. 329.

¹⁰ *Ivi*, p. 327.

per ciascun documento)”.¹¹ Il controllo del linguaggio è finalizzato a garantire che un dato argomento sia indicato sempre con le stesse espressioni, o voci di indice, anche quando nei documenti e nell’uso si impiegano espressioni diverse, sinonime o, più spesso, di significato molto vicino e di incerta distinzione. Queste ultime trovano comunque posto, come non descrittori, nel vocabolario di accesso e possono quindi essere impiegate nella ricerca, conducendo l’utente ai descrittori.

L’impiego di un buon linguaggio controllato dovrebbe consentire un guadagno tanto dal punto di vista del richiamo (evitando l’uso di termini o espressioni sinonimiche) quanto da quello della precisione (evitando ambiguità, per termini che nel linguaggio naturale possono avere significati diversi). Un linguaggio controllato, tuttavia, ha dei costi di impianto e di manutenzione molto elevati e il suo aggiornamento è generalmente lento, cosicché l’uso di un linguaggio non controllato può favorire la ricerca in settori disciplinari in rapida evoluzione (p.e., medicina, informatica). L’altro limite dei linguaggi controllati, vale a dire la minore specificità rispetto al linguaggio naturale e la conseguente incapacità di esprimere tutte le differenze e le sfumature di significato tra concetti, è compensato dal fatto che, ai fini del recupero delle informazioni, l’aver a disposizione una maggiore ricchezza di vocabolario non costituisce necessariamente un vantaggio, perché chiavi di ricerca espresse in linguaggio naturale possono non coincidere con i termini assegnati al documento in fase di indicizzazione, compromettendo così il successo della ricerca.¹²

La scelta di usare il linguaggio naturale o un linguaggio controllato si basa dunque su considerazioni varie: il linguaggio naturale consente sempre un incontro tra richiesta dell’utente e linguaggio dell’autore o del documento; esaustività e specificità del linguaggio naturale sono molto più alte rispetto a quelle del linguaggio controllato; il vocabolario di un linguaggio naturale è sempre immediatamente aggiornato, al contrario di quello controllato. A favore del linguaggio controllato ci sono delle considerazioni strutturali: la biunivocità del rapporto tra i termini e i concetti da essi rappresentati elimina le ambiguità proprie del linguaggio naturale ottimizzando le possibilità d’incontro tra domanda dell’utente e linguaggio d’indice; la presenza di una struttura semantica, più o meno sofisticata in base alle esigenze del sistema, visualizza le relazioni tra i concetti, facilitando ulteriormente la ricerca.

¹¹ A. Petrucciani, *L’indicizzazione per soggetto*, cit., p. 168.

Un altro modo di porre il problema è che il linguaggio naturale funziona bene per recuperare qualcosa, ma è molto inefficiente per ricerche complesse; il linguaggio controllato ha buone prestazioni in tutte le condizioni. Nei sistemi a linguaggio naturale lo sforzo nella fase di ricerca viene spostato dall'indicizzatore all'utente: si avranno quindi molti problemi nel controllo della sinonimia, che diviene al limite praticamente impossibile; il linguaggio controllato elimina invece questo problema e inoltre aiuta l'utente evidenziando la struttura semantica. La discriminante fondamentale rimane il costo: il sistema a linguaggio naturale ha costi molto bassi; molto alti invece i costi del controllo terminologico.¹³

Tabella 1: Linguaggio naturale vs. linguaggio controllato¹⁴

Linguaggio naturale	Linguaggio controllato
<i>Punti forti</i>	<i>Punti deboli</i>
L'elevata specificità aumenta la precisione. È ottimo nel recupero di termini "a classe di uno": nomi di persona, enti, luoghi, etc.	Rischio di non garantire completamente la specificità, anche in un sistema molto dettagliato.
L'eshaustività consente di ottenere un alto grado di richiamo.	Mancanza di esaustività. Costi di indicizzazione proibitivi se si vuole arrivare ai livelli di dettaglio del linguaggio naturale. Possibili errori di omissione di concetti rilevanti.
Sempre aggiornato. I nuovi termini sono immediatamente disponibili.	Rischio di rapida obsolescenza. Ritardo nell'introduzione di nuovi termini.
Le parole sono attinte direttamente dall'autore: non ci sono rischi di fraintendimento.	È possibile che le parole dell'autore vengano interpretate in modo errato e che ad alcuni concetti vengano attribuiti descrittori sbagliati.
L'utente può servirsi del proprio linguaggio naturale.	L'utente deve imparare un linguaggio artificiale.

¹² *Ivi*, p. 169-170.

¹³ D. Danesi, *Le variabili del thesaurus: gestione e struttura*. Firenze: IFNIA, 1990, p. 14.

¹⁴ Tratto da J. Aitchison, A. Gilchrist, D. Bawden, *Thesaurus construction and use: a practical manual*, 3. ed. London: Aslib, 1997, p. 6.

Bassi costi di inserimento.	Elevati costi di inserimento.
<i>Punti deboli</i>	<i>Punti forti</i>
Lo sforzo intellettuale è spostato sull'utente finale. Problemi con i termini che hanno molti sinonimi.	L'utente è agevolato da: <ul style="list-style-type: none"> • controllo dei sinonimi e quasi-sinonimi e rinvio da concetti specifici del linguaggio naturale ai termini preferiti più vicini • qualificazione degli omografi • introduzione di <i>scope note</i> per definire l'ambito di applicazione dei termini • visualizzazione dei termini superiori, inferiori, correlati.
Problemi di sintassi. Pericolo di equivoci a causa di associazioni di termini errate.	La sintassi è governata da regole chiare e condivise (p.e., norme sulla scomposizione dei termini composti).
L'eccessiva ricchezza del vocabolario può portare a perdita di precisione (i.e. recupero di concetti di scarso rilievo o di interesse marginale).	
Entrambi i linguaggi (naturale e controllato) possono avvalersi degli ausili per la ricerca offerti dai sistemi informatizzati: operatori booleani, troncamento, ricerca su parole contigue, etc.	

Un sistema di indicizzazione dovrebbe prevedere una molteplicità di punti di accesso, in modo da facilitare all'utente la ricerca dei documenti pertinenti. In particolare, il sistema dovrebbe permettere:

- a) di interrogare il catalogo sotto qualsiasi termine di indicizzazione, utilizzato singolarmente o in combinazione con altri termini mediante gli operatori booleani;
- b) di accedere a ciascuna stringa di soggetto da qualsiasi termine significativo in essa presente;
- c) di individuare, per ciascun termine, tutte le stringhe di soggetto in cui il termine è presente, cosicché l'utente possa selezionare il/i soggetti pertinenti;
- d) di accedere a ciascun termine da tutti i termini ad esso collegati (sinonimi, termini più generali, più specifici, associati);
- e) di individuare, per ciascun termine, il termine più generale, i termini più specifici, quelli associati, cosicché l'utente possa ampliare o restringere la propria ricerca.¹⁵

¹⁵ BNCF, *Per un nuovo Soggettario*, cit., p. 39.

1.3 Relazioni semantiche e relazioni sintattiche

Una delle più importanti acquisizioni della riflessione moderna sull'indicizzazione riguarda la distinzione tra relazioni sintattiche e relazioni semantiche. Nel documento IFLA *Principles underlying subject heading languages (SHLs)* questa distinzione, che aveva trovato formulazione generale già nello standard ISO 2788-1986, assume il carattere di vera e propria norma, dando luogo a due principi: il *semantic principle* e il *syntax principle*.¹⁶

L'organizzazione dei concetti in un linguaggio di indicizzazione avviene dunque su due piani distinti e complementari:

- a) il piano della *semantica*, dove ciascun concetto è considerato di per sé, come concetto singolo;
- b) il piano della *sintassi*, dove ciascun concetto è considerato come elemento di una combinazione di concetti.

A ciascuno di questi piani corrisponde un tipo differente di relazione tra i concetti:

- a) le *relazioni semantiche*, ossia il legame tra un concetto e il concetto più generale, i concetti specifici, i concetti affini;
- b) le *relazioni sintattiche*, ossia il legame tra un concetto e gli altri concetti presenti in un soggetto composto.

Il controllo delle relazioni semantiche e il controllo delle relazioni sintattiche costituiscono le due operazioni fondamentali dell'indicizzazione. La prima consiste nella costruzione del vocabolario e comporta l'evidenziazione delle relazioni di equivalenza, gerarchiche e associative tra i termini; la seconda riguarda la costruzione della stringa di soggetto, che riproduce e rende evidenti i rapporti logico-funzionali tra i concetti presenti nell'enunciato di soggetto. Da questa distinzione derivano le seguenti direttive:

- a) per esprimere la struttura semantica di un linguaggio di indicizzazione, i termini del vocabolario devono essere legati tra loro per mezzo di relazioni di equivalenza, gerarchiche e associative. Ciascun termine, dunque, deve essere accompagnato dal

proprio corredo semantico, cioè devono essere esplicitate le relazioni semantiche a priori che lo legano ad altri termini del vocabolario. In altre parole, un linguaggio di indicizzazione deve basarsi su un vocabolario *strutturato*;

- b) per esprimere soggetti composti, il linguaggio di indicizzazione deve consentire di legare i concetti che compongono il soggetto mediante relazioni sintattiche. Questa seconda direttiva vieta di indicare le relazioni semantiche nella stringa di soggetto, dove i termini sono, invece, legati esclusivamente da relazioni sintattiche.

La divisione di compiti e l'interazione che si instaurano tra queste due componenti del linguaggio di indicizzazione hanno molte implicazioni sul piano operativo. Per esempio, i collegamenti istituiti nel vocabolario, sulla base delle relazioni semantiche, possono sostituire la pratica di attribuire ad un soggetto una seconda stringa di significato più generale; inoltre, consentono di adottare sempre il termine più specifico per rappresentare un concetto, essendo comunque garantito l'accesso anche da termini più generali. D'altra parte, una sintassi articolata e ben strutturata semplifica il vocabolario, impedendo la proliferazione di termini composti. Più in generale, la distinzione tra i due piani dà luogo ad un'organizzazione più rigorosa e razionale dei concetti.¹⁷

In questa sede ci occuperemo quasi esclusivamente della struttura semantica dei linguaggi di indicizzazione e, in particolare, del "modello thesaurus", elaborato a livello internazionale come strumento di controllo e strutturazione del vocabolario, basato su un insieme di criteri e procedure di applicabilità generale.

La formalizzazione delle relazioni semantiche è fondamentale per garantire la coerenza classificatoria della struttura del vocabolario e la prevedibilità (e quindi l'aggiornabilità) dello stesso. Essa è governata da alcune regole fondamentali condivise da tutti i linguaggi che utilizzano vocabolari controllati e che si possono così riassumere: un concetto deve essere rappresentato da uno e un solo termine di indicizzazione e a ogni termine corrisponde uno e un solo concetto; le relazioni che sono esplicitate nel vocabolario controllato sono sempre relazioni a priori; le relazioni sono a loro volta formalizzate, vale a dire che ogni relazione individua una struttura classificatoria data, il cui significato è omogeneo per tutte le relazioni all'interno della struttura del vocabolario.

¹⁶ *Principles underlying subject heading languages (SHLs)*, eds. Maria Ines Lopes and Julianne Beall. München: Saur, 1999.

¹⁷ *Ivi*, p. 48-49.

Il modello thesaurus, così come viene descritto nello standard ISO 2788-1986 *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*, consiste essenzialmente nelle seguenti componenti:

- a) una struttura classificatoria basata su tre relazioni (relazioni di equivalenza, gerarchiche, associative);
- b) un insieme di criteri e procedure standard per il controllo della morfologia dei termini e delle loro relazioni semantiche;
- c) alcune variabili, riguardanti il metodo di costruzione, le forme di presentazione, etc.

L'evoluzione della normativa internazionale sulla costruzione di thesauri ed esempi relativi alla sua applicazione saranno oggetto del secondo capitolo di questa tesi.

1.4 Verso un nuovo *Soggettario*

Grazie all'influsso del Classification Research Group maturò anche in Italia un approccio interdisciplinare alla classificazione e all'indicizzazione per soggetto, inteso sia come ricerca di principi comuni alle diverse tecniche in questo campo, sia come utilizzazione dei contributi offerti da altre discipline. Nel maggio del 1990 si tenne a Milano un seminario sulla 20. edizione della Classificazione decimale Dewey. Uno dei contributi s'intitolava *Principi di classificazione e DDC* e si proponeva di analizzare l'organizzazione concettuale della Classificazione decimale Dewey alla luce di alcuni principi generali di classificazione (la distinzione tra relazioni semantiche e relazioni sintattiche, l'analisi a faccette, i criteri per la classificazione delle opere interdisciplinari), considerati come principi generali, applicabili in contesti differenti.¹⁸ Negli anni seguenti, grazie soprattutto all'attività del GRIS (Gruppo di ricerca sull'indicizzazione per soggetto), si consolidò un modello di analisi e organizzazione concettuale nel campo dell'indicizzazione per soggetto i cui tratti distintivi sono rappresentati dai seguenti elementi:

¹⁸ A. Cheti, *Dal "Dewey italiano" al "nuovo Soggettario"*, cit., p. 555.

- a) una macrostruttura analitico-sintetica: il linguaggio di indicizzazione è costituito da due componenti: le entità (i concetti/termini, che rappresentano le unità semplici, fondamentali, di base del linguaggio, e i soggetti/stringhe, che rappresentano le unità complesse, ottenute dalla combinazione delle unità di base); le relazioni tra le entità;
- b) la distinzione tra relazioni semantiche e relazioni sintattiche: le relazioni tra le entità semplici sono identificate come relazioni semantiche, che danno luogo a voci controllate e strutturate del vocabolario, e come relazioni sintattiche, che danno luogo alle stringhe di soggetto costruite per rappresentare i soggetti composti;
- c) l'adozione dell'analisi categoriale per la strutturazione del vocabolario e come guida in alcune procedure di controllo terminologico;
- d) l'adozione dell'analisi dei "ruoli" per la costruzione delle stringhe di soggetto;
- e) una politica di indicizzazione orientata alla coestensione ("stringa unica coestesa");
- f) alcune funzionalità per l'utente, conseguenti a questo modello, come la "navigazione" tra i termini del vocabolario e la "ricerca a due stadi", dai termini alle stringhe, dalle stringhe ai documenti.

Il modello analitico-sintetico ha trovato nella Guida GRIS una formulazione organica a livello normativo. Esso, tuttavia, ha informato anche alcuni strumenti operativi e, in particolare, il *Thesaurus regionale toscano* (TRT), uscito contemporaneamente alla Guida GRIS¹⁹: si tratta di uno tra i primi esempi di thesaurus generale, con una struttura a faccette, coerente con lo standard internazionale ISO 2788-1986, frutto di un lavoro collettivo, coordinato da Massimo Rolle, nato dalla cooperazione tra alcuni servizi documentari e informativi della Regione Toscana.

¹⁹ GRIS, *Guida all'indicizzazione per soggetto*. Roma: AIB, 1996.

Capitolo secondo

I thesauri

2.1 Origine del thesaurus documentario

Il termine *thesaurus*, utilizzato con valore metaforico nell'ambito della trasmissione dell'informazione, ha una lunga storia: deriva dal greco e passa attraverso il latino *thesaurus*: in ambedue le lingue il significato è grosso modo quello di deposito nascosto di beni preziosi, scrigno, forziere; l'etimologia della parola greca è sconosciuta. In realtà *thesaurus*, nell'accezione che ci interessa, giunge all'italiano non direttamente dal latino ma, come molte forme consimili, che mantengono la forma latina, dall'inglese: la sequenza è quindi greco-latino-inglese-italiano.²⁰

Nell'antichità classica, pur non costituendo il titolo di particolari opere, il termine compare riferito a testi enciclopedici che "archiviano" (*thesaurus* = magazzino, archivio) notizie preziose per uno studioso in modo da renderle facilmente reperibili (Plinio, *Nat. Hist.*, XVII); sulla base dello stesso significato metaforico il termine venne a indicare nel Medioevo repertori enciclopedici (si pensi al *Tresor* di Brunetto Latini). Nel XVI secolo Robertus e Henricus Stephanus diedero il titolo di *Thesaurus linguae latinae* e *Thesaurus linguae graecae* a veri e propri lessici delle due lingue, caratterizzati da un uso della contestualizzazione semantica, cioè della citazione di passi di autori classici per la precisazione di distinti significati del lemma. Le due accezioni del termine sono giunte sino ai tempi moderni²¹, ma il *thesaurus* che più ha pesato sulla fortuna del termine in ambito documentario e che, non a caso, è largamente presente nell'esperienza degli anglofoni, è certamente il *Roget Thesaurus (Thesaurus of English words and phrases)*, edito per la prima volta nel 1852 a cura del medico inglese P.M. Roget, più volte aggiornato e ancor oggi diffusissimo: una classificazione in varie categorie e sub-

²⁰ D. Danesi, *Che cosa non sono i thesauri?*, in *Annuario dei thesauri, 1991*. Firenze: IFNIA, 1991, p. 44.

²¹ "A parte i moderni rifacimenti, tedesco e statunitense, dei due thesauri appena citati, ricordiamo in ambito italiano *Il tesoro della lingua italiana - Vocabolario nomenclatore illustrato* del Premoli (1909) o l'Enciclopedia per ragazzi *Il tesoro della UTET*". In M. Trigari, *Come costruire un thesaurus*. Modena: Panini, 1992, p. 9.

categorie (relazioni astratte, spazio, tempo, entità e proprietà fisiche, materia, senso, intelletto, volizione, affettività sono le principali) di parole ed espressioni della lingua inglese, corredata di indice alfabetico, con lo scopo originario di favorire la ricerca del termine più pertinente rispetto al concetto da esprimere in ogni circostanza.²² Per riassumere: il significato tardo latino di *thesaurus* come repertorio è passato in italiano a individuare un particolare tipo di dizionario, il dizionario storico, mentre in inglese è stato adottato da Roget per il suo dizionario dei sinonimi classificato.

I documentalisti che negli anni '50 elaborarono il thesaurus documentario scelsero di adottare il termine dell'opera di Roget per sottolineare la natura classificatoria della loro creatura.²³ Due contributi recenti²⁴ ripercorrono le prime tappe dell'evoluzione del thesaurus documentario, indicando nel 1957 l'anno in cui il termine *thesaurus* è attestato per la prima volta in letteratura nell'accezione di “vocabolario controllato di termini legati tra loro da relazioni di tipo semantico”.

Non c'è accordo, tuttavia, nell'indicare il nome di chi, per primo, avrebbe impiegato la parola *thesaurus* con questo significato. Secondo Aitchison e Dextre Clarke, il termine sarebbe stato introdotto nel contesto dell'*information retrieval* da Peter Luhn della IBM.²⁵ Secondo Gilchrist, invece, l'uso del termine thesaurus in senso documentario è da attribuire a Helen Brownson dell'American National Science Foundation. In occasione della *Conference on classification research* di Dorking del 1957, la Brownson è citata da Vickery per aver tentato un approccio al problema del recupero dell'informazione “by the application of a mechanized thesaurus based on networks of related meanings”.²⁶

Il primo thesaurus effettivamente usato per il controllo del vocabolario all'interno di un sistema di recupero delle informazioni fu sviluppato dalla organizzazione Dupont nel 1959, e i primi thesauri ampiamente impiegati furono il *Thesaurus of ASTIA*

²² *Ivi*, p. 9-10.

²³ D. Danesi, *Che cosa non sono i thesauri?*, cit., p. 45.

²⁴ J. Aitchison, S. Dextre Clarke, *The thesaurus: a historical viewpoint, with a look to the future*. “Cataloging & Classification Quarterly”, vol. 37, n. 3/4 (2004), p. 7; A. Gilchrist, *Thesauri, taxonomies and ontologies: an etymological note*. “Journal of Documentation”, v. 59, n. 1 (2003), p. 8.

²⁵ Cfr. J. Aitchison, S. Dextre Clarke, *The thesaurus: a historical viewpoint, with a look to the future*, cit., p. 7.

²⁶ Citazione di Vickery riportata in A. Gilchrist, *Thesauri, taxonomies and ontologies: an etymological note*, cit., p. 8.

*descriptors*²⁷, pubblicato dal Ministero della Difesa degli Stati Uniti d'America nel 1960 e il *Chemical engineering thesaurus* dell'American Institute of Chemical Engineers.²⁸ Questi thesauri disponevano già di un sistema di controllo dei sinonimi e degli omografi, oltre a rendere esplicite le relazioni gerarchiche e associative tra i termini. I tempi erano ormai maturi per tentare di elaborare una prima normativa per la costruzione e la manutenzione dei thesauri.

2.2. Gli standard per la costruzione di thesauri

Attualmente sono tre gli standard per i thesauri che godono di ampia diffusione a livello internazionale:

ISO 2788-1986 Guide to establishment and development of monolingual thesauri

ISO 5964-1985 Guide to establishment and development of multilingual thesauri

ANSI/NISO Z.39.19-1993 (R2003) Guidelines for the construction, format and management of monolingual thesauri.

I due standard internazionali (ISO 2788-1986 per i thesauri monolingue e ISO 5964-1985 per i thesauri multilingue) vengono di fatto adottati anche come standard nazionali in alcuni paesi, tra cui Francia, Germania, Canada e Regno Unito. La norma statunitense per i thesauri monolingue ANSI/NISO Z.39.19 è largamente compatibile con l'omologo standard ISO 2788-1986. Non esiste, invece, uno standard NISO sulla costruzione di thesauri multilingue.

Le prime sperimentazioni sull'impiego di liste di termini per il recupero delle informazioni all'interno di raccolte documentarie e banche dati bibliografiche risalgono ai primi anni '50. Il sistema Uniterm, elaborato da Mortimer Taube nel 1951, può essere indicato come il primo vero precursore del thesauro documentario. Il sistema ideato da Taube consisteva nel rappresentare il contenuto concettuale di un documento utilizzando

²⁷ *Thesaurus of ASTIA descriptors*. Arlington: Armed Services Technical Information Agency, 1960.

singoli termini (gli *uniterms*) estratti direttamente dal testo, senza procedere ad alcuna forma di controllo del vocabolario. La semplicità del sistema, tuttavia, rivelò presto i suoi limiti: i termini, non essendo sottoposti a controllo morfologico e non potendo essere combinati in stringhe, si rivelarono inefficaci alla ricerca e inadeguati ai fini di un'indicizzazione analitica. Dopo pochi anni di esperimenti, il sistema Uniterm venne sostituito dall'introduzione di vocabolari in grado di esprimere legami esistenti tra termini e di accogliere al loro interno anche termini composti; si può dunque dire che i primi thesauri vennero elaborati per superare le difficoltà incontrate dal sistema Uniterm.²⁹

Uno dei contributi più importanti verso la definizione di standard internazionali per la costruzione di thesauri fu apportato da Derek Austin, il quale, insieme a Dale, scrisse le *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri* dell'UNESCO³⁰, che costituirono la base per lo standard internazionale ISO 2788.³¹ In questo documento si trovano già espressi alcuni dei concetti fondamentali che verranno elaborati in seguito, tra cui l'importanza dell'analisi a faccette nella struttura dei thesauri e il concetto di thesaurus classificato.

La prima edizione dello standard internazionale per la costruzione di thesauri risale al 1974.³² Nello stesso anno venne pubblicata anche la prima versione dello standard americano ANSI Z39.19-1974, *Thesaurus structure, construction and use*, che fu sottoposto a una prima revisione nel 1980. Nel 1985 venne pubblicato lo standard internazionale per i thesauri multilingue ISO 5964, *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*.³³

Come sopra ricordato, gli standard internazionali vennero adottati da diversi paesi, compresi il Regno Unito, la Francia, la Germania, come loro standard ufficiali. Così, ad esempio, nel Regno Unito lo standard BS 5723³⁴ per i thesauri monolingue e lo standard

²⁸ *Chemical engineering thesaurus: a wordbook for use with the concept coordination system of information storage and retrieval*. New York: American Institution of Chemical Engineers, 1961. Cfr. J. Aitchison, S. Dextre Clarke, *The thesaurus: a historical viewpoint, with a look to the future*, cit. p. 7.

²⁹ Sull'argomento si veda anche F.W. Lancaster, *Vocabulary control for information retrieval*. Arlington: Information Resources Press, 1986, p. 31.

³⁰ D. Austin, P. Dale, *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. Paris: UNESCO, 1970 (2. ed. 1981).

³¹ ISO 2788-1986, *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. Ginevra: International Organization for Standardization, 1986.

³² Cfr. F.W. Lancaster, *Vocabulary control for information retrieval*, cit., p. 32.

³³ ISO 5964-1986, *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*. Ginevra: International Organization for Standardization, 1985.

³⁴ BS 5723-1987, *British standard guide to establishment and development of monolingual thesauri*, 2. ed. London: British Standard Institution, 1987.

BS 6723³⁵ per i thesauri multilingue sono identici rispettivamente alle norme ISO 2788-1986 e ISO 5964-1985.

Nel frattempo lo standard statunitense subì una seconda opera di revisione; la nuova versione venne pubblicata nel 1993 con il titolo ANSI/NISO Z39.19-1993, *Guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesauri*.³⁶ Le norme statunitensi sono ampiamente compatibili con lo standard ISO 2788-1986, ma trattano in maggior dettaglio alcuni aspetti del controllo terminologico. Lo standard americano, inoltre, è stato il primo ad occuparsi anche delle problematiche relative allo *screen display*, ovvero delle modalità di presentazione su videoterminale dei dati, e dei sistemi di controllo gestionale.

Alla fine degli anni '50 l'ambito di applicazione dei vocabolari controllati in ambiente informatizzato si limitava essenzialmente ad un contesto di indicizzazione di tipo post-coordinato. Per molti professionisti dell'informazione l'unica alternativa accettabile all'uso di un thesaurus era l'adozione di schemi di classificazione, per loro natura complessi e poco "amichevoli"; l'idea di poter disporre di strumenti di lavoro più agili e comunque efficaci fece sì che i primi tentativi nel campo della costruzione di thesauri venissero accolti con interesse. Tuttavia, quando si diffusero sistemi informatici con capacità di ricerca full text, il numero di coloro che si dichiararono contrari all'impiego di vocabolari controllati per l'indicizzazione e il recupero dei documenti aumentò in modo considerevole. Il costo per la costruzione e la manutenzione di un thesaurus era avvertito come un forte ostacolo; la maggiore precisione garantita dall'impiego di un vocabolario controllato rispetto alla ricerca full text non sembrava un vantaggio sufficiente a compensare l'entità delle spese da sostenere. Ciò nonostante, l'aumento esponenziale delle dimensioni delle banche dati che si verificò negli anni a seguire fece sì che la modalità di ricerca full text si rivelasse sempre più deludente e inefficace; per questa ragione le riserve nei confronti dei vocabolari controllati si sono gradualmente ridimensionate e, nel corso degli ultimi anni, ci siamo trovati di fronte a un'inversione di tendenza: per affrontare la nuova sfida della condivisione globale della conoscenza si assiste ad una pressante richiesta di standard aggiornati, al passo con le più recenti evoluzioni nel campo dell'informatica.

³⁵ BS 6723-1985, *British standard guide to establishment and development of multilingual thesauri*. London: British Standard Institution, 1985.

Un ulteriore incentivo alla diffusione di thesauri è costituito 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. Tuttavia, affinché le promesse del Web semantico possano realizzarsi pienamente, sarà necessario mettere a punto sistemi di mappatura e di collegamento tra diversi strumenti di indicizzazione, in modo da consentire alle macchine di riconoscere e convertire, in modalità automatica, i termini contenuti nelle ontologie e in tutte le altre tipologie di vocabolari controllati con i quali i documenti presenti in Internet vengono indicizzati. I progetti attualmente in corso per la revisione o l'elaborazione di nuovi standard sui thesauri prevedono importanti novità nel campo della interoperabilità tra vocabolari di indicizzazione; tutto lascia supporre che i nuovi standard, aggiornati e/o elaborati in base a queste necessità, troveranno ampia diffusione a livello internazionale.³⁷

2.2 Verso la definizione di nuovi standard per i thesauri

Nel 1998 venne approvata una nuova revisione della norma statunitense ANSI/NISO Z39.19; la versione aggiornata, tuttavia, si rivelò del tutto inadeguata di fronte alla rapida evoluzione dei sistemi informatizzati. In risposta alle critiche, il 4 e 5 novembre 1999 si tenne a Washington un *Workshop on electronic thesauri*³⁸ con lo scopo di prendere in esame la possibilità di elaborare uno standard per la costruzione e la gestione di thesauri elettronici. Il *workshop*, organizzato dal NISO (National Information Standards Organization) in collaborazione con APA (American Psychological Association), ASI (American Society of Indexers) e ALCTS (Association for Library Collection and Technical Services), si concluse con la decisione di sviluppare un nuovo standard che andasse ad integrare, anziché a sostituire, lo Z39.19,

³⁶ National Information Standards Organization, *Guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesauri*, ANSI/NISO Z39.19. Bethesda: NISO Press, 1994 (2. ed. 2003).

³⁷ Per una panoramica sull'evoluzione degli standard, cfr. S.G. Dextre Clarke, A. Gilchrist, L. Will, *Revision and extension of thesaurus standards*. In: *Knowledge organization and the global information society. Proceedings of the eighth international ISKO conference, 13-16 July 2004, London*. Ed. Ia C. McIlwaine. Würzburg: Ergon, 2004, p. 215-220.

³⁸ Cfr. J. Milstead, *NISO/APA/ASI/ALCTS Workshop on electronic thesauri: planning for a standard*, disponibile all'indirizzo URL: <http://www.niso.org/news/events_workshops/thesau99.html>.

per il quale venne invece prevista un'ulteriore opera di revisione. Il 28 agosto 2003 è stato approvato nella sua versione definitiva lo standard aggiornato ANSI/NISO Z39.19-2003; esso sarà presto affiancato dallo standard sui thesauri elettronici, ormai in fase di discussione finale, che tratterà principalmente i problemi relativi alla interoperabilità tra sistemi di classificazione e vocabolari controllati di varia natura. Tra le raccomandazioni emanate del gruppo di lavoro si legge:

The standard should provide for a broader group of controlled vocabularies than those that fit the standard definition of "thesaurus". This includes, for examples, the ontologies, classifications, taxonomies and subject headings, in addition to standard thesauri. The primary concern is with sharability (interoperability), rather than with construction or display. Therefore this new standard will probably not supersede Z39.19 but supplement it.³⁹

Sull'altra sponda dell'Atlantico, il British Standard Institution ha nel frattempo istituito un piccolo gruppo di lavoro per revisionare entrambi gli standard britannici sui thesauri (il BS 5723 sui thesauri monolingue e il BS 6723 sui thesauri multilingue). Uno dei punti principali discussi all'interno del gruppo riguarda l'opportunità di estendere le raccomandazioni dello standard sui thesauri multilingue ad ogni altro tipo di mappatura tra vocabolari. Lo standard dovrà servire da riferimento per il confronto tra due o più thesauri o schemi di classificazione in una stessa lingua, così come per il confronto tra diverse versioni linguistiche di un medesimo thesaurus.

I principî sull'uso e sulla costruzione dei thesauri non sono cambiati in modo sostanziale dalla loro prima definizione, ma è cambiato molto il contesto nel quale essi trovano oggi applicazione. Per esempio, le raccomandazioni che riguardano le modalità di visualizzazione dei termini dovrebbero occuparsi delle modalità di *display* su monitor oltre che della visualizzazione su carta. Gli attuali standard internazionali, inoltre, non forniscono alcuna indicazione sulle caratteristiche che i software di supporto alla

³⁹ Cfr. J. Aitchison, S.G. Dextre Clarke, *The thesaurus: a historical viewpoint, with a look to the future*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 37, n. 3/4 (2004), p. 17. Tutta la documentazione relativa all'elaborazione del nuovo standard sui thesauri elettronici è stata raccolta nella sezione del sito Web del NISO *Developing the next generation of standards for controlled vocabularies and thesauri*, disponibile all'URL: <<http://www.niso.org/committees/MT-info.html>>. L'ultimo documento depositato risale al 1 Novembre 2004; in esso viene dichiarata la fine dei lavori e si dà per imminente la pubblicazione dello standard.

costruzione dei thesauri devono possedere. Ci sono ottimi software in possesso di funzioni che consentono di semplificare il lavoro editoriale e che segnalano la presenza di eventuali errori nella struttura del thesaurus; l'introduzione negli standard di raccomandazioni relative ai requisiti minimi di funzionalità richiesti potrebbe incoraggiare la progettazione di prodotti informatici sempre più efficienti e affidabili.

I thesauri costruiti in base agli standard correnti si rivolgono a professionisti dell'informazione, esperti nelle tecniche di indicizzazione e di *information retrieval*. Sarebbe utile fornire indicazioni su come guidare gli utenti non esperti all'uso dei vocabolari controllati, che sono spesso percepiti come strumenti difficili o comunque troppo lontani dal linguaggio naturale.⁴⁰

L'aspetto più carente degli standard correnti, tuttavia, riguarda l'interoperabilità, vale a dire la capacità di un sistema di comunicare con altri. Anziché utilizzare uno specifico thesaurus per interrogare una specifica banca dati, gli utenti manifestano oggi l'esigenza di effettuare ricerche contemporanee su più banche dati, che possono essere state indicizzate utilizzando diversi thesauri, schemi di classificazione o, addirittura, impiegando direttamente termini del linguaggio naturale in varie lingue, senza l'ausilio di strumenti di controllo terminologico. La tecnologia comincia ad offrire i primi risultati incoraggianti a questa sfida, ma gli standard dovranno fornire istruzioni dettagliate su come procedere alle operazioni di mappatura tra vocabolari. L'interoperabilità, inoltre, richiede formati e protocolli standardizzati per supportare lo scambio di dati tra computer non soltanto in fase di ricerca ma anche in fase di indicizzazione, nonché durante la costruzione dei vocabolari e la condivisione dei servizi di rete.

L'elaborazione di uno standard internazionale con certificazione ISO è un processo che richiede molto tempo. Il progetto deve essere approvato da un comitato internazionale costituito da rappresentanti di tutti i paesi membri dell'ISO (International Organization for Standardization) che abbiano manifestato l'intenzione di prendere parte all'iniziativa. Le procedure burocratiche, inoltre, sono generalmente molto lunghe e tendono a rallentare il lavoro di preparazione delle bozze. Negli ultimi anni, ogni volta

⁴⁰ A questo proposito, si segnala l'attività condotta dalla Biblioteca Mario Rostoni della LIUC, che ha organizzato corsi di formazione con studenti universitari per la ricerca di informazioni in ambito disciplinare. Presso la stessa biblioteca vengono condotti anche colloqui di consulenza (interviste di reference a studenti sull'argomento specifico oggetto di tesi o *papers*) per aiutare gli studenti a individuare i

che si è tentato di procedere ad una revisione delle due norme ISO sui thesauri le varie commissioni di turno si sono limitate a riconfermare la validità degli standard esistenti, senza approvare alcun emendamento.⁴¹

Nell'anno 2000, tuttavia, i membri della commissione IDT/2/2 del BSI (British Standards Institution) hanno pensato di aggirare l'ostacolo progettando l'elaborazione di uno standard nazionale da sottoporre solo in un secondo momento alla valutazione della commissione ISO. È stato dunque istituito un gruppo di lavoro per la definizione di un nuovo standard britannico che andrà a sostituire gli attuali standard BS 5723 e BS 6723 (i quali, come più volte ricordato, sono identici rispettivamente agli standard ISO 2788-1986 e ISO 5694-1985). Il nuovo standard britannico, BS 8723, *Structured vocabulary for information retrieval - Guide*, rappresenterà la normativa per la costruzione e la gestione di thesauri (ma meglio sarebbe dire "vocabolari controllati", nel senso più ampio del termine) di nuova generazione.⁴²

Un'altra iniziativa attualmente in corso riguarda la costituzione di un gruppo di lavoro in seno alla Classification and Indexing Section dell'IFLA per la definizione di linee guida per i thesauri multilingue.⁴³ I membri dei gruppi che partecipano alle tre iniziative di cui si è discusso (standard NISO sui thesauri elettronici; standard britannico BS 8723; linee guida IFLA sui thesauri multilingue) intrattengono tra loro contatti informali, in modo da garantire uniformità e coerenza al lavoro.

2.3 Lo standard britannico BS 8723: stato dell'arte

Il nuovo standard BS 8723 *Structured vocabulary for information retrieval - Guide* è in fase di elaborazione. Ecco, in sintesi, la struttura dello standard e il punto sullo stato dell'arte dei lavori⁴⁴:

descrittori del thesaurus della LIUC che meglio rispondono alle specifiche necessità di ricerca. Ringrazio la dott.ssa Laura Ballestra per le preziose informazioni fornite.

⁴¹ Su questo argomento, cfr. S.G. Dextre Clarke, A. Gilchrist, L. Will, *Revision and extension of thesaurus standards*, cit., p. 217.

⁴² Ibidem.

⁴³ IFLA Working group on multilingual thesauri, *Guidelines for multilingual thesauri*, disponibile all'URL: <<http://www.ifla.org/VII/s29/wgmt.htm>>

- Parte 1: *Definitions, symbols and abbreviations*

Fornisce definizioni e concetti chiave comuni a tutti i sistemi di *information retrieval* che fanno uso di vocabolari strutturati.

- Parte 2: *Thesauri*

Si occupa dei thesauri, riprendendo tutti i concetti trattati nello standard BS 5723 (=ISO 788) oltre a fornire linee guida sulle funzioni elettroniche e sui software di gestione.

Viene riservata attenzione particolare all'analisi a faccette, appena menzionata negli standard correnti nonostante l'importante ruolo che essa riveste nella costruzione di thesauri.

- Parte 3: *Vocabularies other than thesauri*

Tratta altre tipologie di vocabolari strutturati (schemi di classificazione, thesauri di ricerca, soggettari, tassonomie e ontologie).

- Parte 4: *Interoperability between vocabularies*

È dedicata all'interoperabilità tra vocabolari; vengono prese in esame possibili situazioni che si possono verificare nello stabilire equivalenze tra diversi vocabolari strutturati. I thesauri multilingue sono trattati come casi speciali di mappatura tra vocabolari; ciò ha consentito di inserire le indicazioni contenute nello standard BS 6723 (=ISO 5964-1985) all'interno di una più ampia cornice di riferimento.

- Parte 5: *Interoperability between vocabularies and other components of information storage and retrieval systems*

Definisce i protocolli e i formati necessari allo scambio di dati.

Le Parti 1 e 2 sono state completate nel 2004 e in questo momento si stanno raccogliendo le osservazioni della comunità internazionale per apportare eventuali modifiche al testo. Le Parti 3 e 4 sono in lavorazione; l'ultima bozza della Parte 4 risale

⁴⁴ Cfr. S.G. Dextre Clarke, A. Gilchrist, L. Will, *Revision and extension of thesaurus standards*, cit., p. 217-219. E' stato anche consultato il *draft* della Parte 4, *Interoperability between vocabularies*, datato 13 gennaio 2005.

al 13 gennaio 2005. La Parte 5 verrà scritta per ultima, dal momento che il suo contenuto implica il riferimento diretto a tutte le altre parti dello standard.

La Parte 3, *Vocabularies other than thesauri* solleva questioni importanti. L'intenzione è quella di estendere il raggio di interesse dello standard al di là dei thesauri, per comprendere altre tipologie di vocabolari strutturati di ampio uso come, per esempio, le tassonomie (impiegate nel trattamento delle directory di siti Web in intranet e in Internet) e le ontologie.⁴⁵ Questi strumenti di controllo terminologico, che combinano elementi propri delle classificazioni con caratteristiche dei thesauri, hanno ben poco in comune con la struttura classica dei thesauri definita dagli standard correnti. La sfida per lo standard BS 8723 consiste nel fornire, alla comunità eterogenea di utenti ai quali esso si rivolge, definizioni chiare e comprensibili delle varie tipologie di strumenti di indicizzazione attualmente in uso (tassonomie, ontologie, schemi di classificazione, soggettari, etc.), evidenziando analogie e differenze e individuando per ciascuno di essi delle ipotesi di linee guida. Questa parte dello standard, tuttavia, va letta principalmente come introduzione alla Parte 4, nella quale vengono discusse in dettaglio le possibili modalità di mappatura tra vocabolari. Lo standard, infatti, intende rivolgersi a un ampio spettro di utenti e deve essere in grado di fornire raccomandazioni sufficientemente chiare da consentire anche a un programmatore informatico, privo di una preparazione specifica nel campo dell'indicizzazione semantica, di progettare una tavola di conversione tra vocabolari; per questo motivo si è ritenuto opportuno dedicare così largo spazio alla presentazione delle varie tipologie di vocabolari, dei quali vengono descritti gli elementi principali (morfologia dei termini, codici di classe, notazioni, relazioni tra termini, presenza di note, etc.) e la loro funzione.

La Parte 4, *Interoperability between vocabularies* si propone, come sopra ricordato, di fornire linee guida per consentire l'interazione tra vocabolari. Viene analizzata un'ampia casistica di situazioni, per ciascuna delle quali sono delineate possibili soluzioni di interazione. Il caso più semplice è quello di thesauri multilingue caratterizzati dalla presenza di due o più vocabolari in lingue diverse ma con struttura identica, dove ogni descrittore trova un perfetto equivalente in ciascuna delle altre lingue.

⁴⁵ Su tassonomie e ontologie, cfr. A. Gilchrist, *Thesauri, taxonomies and ontologies: an etymological note*, cit.

Le difficoltà aumentano quando due thesauri sono compatibili per finalità e struttura ma non sono perfettamente sovrapponibili. In una situazione di questo tipo la difficoltà che si incontra con maggiore frequenza riguarda il confronto fra termini non del tutto equivalenti: uno dei termini può avere un significato più ampio rispetto all'altro (p.e., il termine tedesco *Wald*, il cui significato comprende quello di due termini inglesi *wood* e *forest*), oppure due termini possono avere significati che si sovrappongono ma che non coincidono perfettamente (p.e., l'inglese *teenagers* non coincide perfettamente con il suo equivalente francese *adolescent*). La situazione più complessa si verifica quando ci si trova di fronte a thesauri, schemi di classificazione, tassonomie e ontologie con caratteristiche strutturali molto differenti. È importante osservare che il vocabolario di origine e il vocabolario di arrivo non devono essere necessariamente in lingue diverse: lo standard prevede anche la mappatura tra vocabolari controllati nella stessa lingua (p.e., tra i termini di un thesaurus e le notazioni di uno schema di classificazione).

Capitolo terzo

Interoperabilità dei linguaggi di indicizzazione

3.1 Interoperabilità dei linguaggi di indicizzazione: realtà o utopia?

L'interoperabilità può essere definita come la capacità di due o più sistemi di scambiare informazioni⁴⁶; nel campo dell'indicizzazione semantica, si tratta, in sostanza, di un indicatore del grado di compatibilità tra vari linguaggi, che possono differire tra loro per struttura e/o lingua adottata.

La richiesta di interoperabilità nasce e si sviluppa da due diverse tendenze. In primo luogo, la tecnologia consente oggi uno scambio di dati di proporzioni enormi. Nell'ambiente aperto di Internet e del Web, risorse documentarie di natura eterogenea vengono indicizzate utilizzando varie tipologie di vocabolari controllati e sistemi di classificazione; ottenere buoni risultati nella ricerca multi-dominio, quindi, rappresenta una sfida particolarmente ambiziosa per i professionisti dell'informazione. In secondo luogo, la necessità di limitare le spese impone che ci si adoperi a rendere disponibili in contesti diversi risorse informative originariamente concepite per essere utilizzate in un ambito specifico.

All'interno di un'azienda multinazionale, per esempio, informazioni e documenti debbono essere resi accessibili in sedi dislocate in varie parti del mondo, dove si parlano idiomi diversi o diverse varianti della stessa lingua (p.e., inglese britannico, inglese americano, inglese indiano). Una soluzione per ovviare al problema del multilinguismo consiste nell'indicizzare tutti i documenti a livello centrale utilizzando un unico vocabolario controllato nella lingua considerata prioritaria (generalmente quella dove hanno sede gli uffici dirigenziali e amministrativi) e di stabilire poi una mappatura tra i termini del vocabolario di partenza (o *source vocabulary*) e i termini corrispondenti nelle

⁴⁶ Questa la definizione dell'ALA: "Interoperability has been defined as the ability of two or more systems or components to exchange information and use the exchanged information without special effort on the part of either system". Cit. in M. Lei Zeng, L. Mai Chan, *Trends and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems*. "Journal of the American Society for Information Science and Technology", v. 55, n. 5 (2004), p. 378.

altre lingue, in modo da consentire ai singoli utenti (collaboratori, fornitori, clienti) di accedere alle informazioni disponibili utilizzando come chiave di accesso la propria lingua madre.

Un altro esempio di interoperabilità riguarda la possibilità di rendere accessibili a una vasta comunità di utenti raccolte documentarie specializzate che coprono diversi ambiti disciplinari. In un contesto “interoperabile”, ciascuna categoria di utenti (p.e., medici, ingegneri, biologi, ecc.) potrebbe avere la possibilità di effettuare ricerche specifiche utilizzando il linguaggio dell’ambito disciplinare che le è proprio e, nello stesso tempo, di interrogare le rimanenti sezioni dell’archivio utilizzando un vocabolario interdisciplinare “neutro”, meno specifico ma condiviso dall’intera comunità. Una soluzione di questo tipo prevede che ciascun documento venga indicizzato attraverso l’uso di un thesaurus o di uno schema di classificazione monodisciplinare; verrà poi progettata una mappatura tra ciascuno dei vocabolari specializzati e il vocabolario interdisciplinare, in modo da garantire un doppio canale di accesso ai documenti: uno più specifico per gli esperti del settore, l’altro più generale per ricerche meno specialistiche.

Un esempio diverso riguarda ampie raccolte di dati indicizzati nel corso degli anni da varie istituzioni utilizzando vocabolari diversi. La tecnologia oggi consente un accesso condiviso, ma la ricerca per soggetto è resa difficile dalla incompatibilità tra i singoli vocabolari di indicizzazione (si pensi, ad esempio, alla Bibliografia nazionale inglese, che ha impiegato PRECIS per molti anni per poi passare all’adozione delle LCSH). La conversione retrospettiva dei metadati in indici comuni sembra essere una strada non del tutto percorribile perché molto costosa, ma potrebbero essere previste opzioni per consentire una conversione “al volo” di termini o notazioni, che potrebbe avvenire direttamente in fase di ricerca.

Gli utenti non sono quasi mai consapevoli, né si richiede loro di esserlo, dei meccanismi nascosti che governano i sistemi di recupero dell’informazione. Allo stesso modo, essi non dovrebbero essere limitati da barriere di tipo linguistico, cosa che, invece, si verifica in modo sistematico anche quando si compie una banale ricerca per soggetto nei cataloghi in linea delle principali biblioteche nazionali: un utente, ad esempio, si troverà a dover interrogare e interpretare stringhe di soggetto espresse in lingua italiana se interroga l’OPAC della BNCF, in lingua inglese se consulta l’*authority file* o il catalogo della Library of Congress e in lingua tedesca se utilizza l’OPAC della Deutsche Bibliothek. Per un’unica ricerca bibliografica è dunque necessario formulare tre diverse

query in tre lingue diverse. La soluzione ideale sarebbe, invece, 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. La possibilità di ottenere un risultato di questo tipo dipende dalla capacità di stabilire collegamenti di equivalenza tra i termini dei vari linguaggi di indicizzazione.⁴⁷

L'esigenza di disporre di un accesso multilingue per soggetto ai documenti si fa più pressante in paesi come la Svizzera o il Canada, dove le agenzie catalografiche nazionali sono al servizio di popolazioni che parlano diverse lingue, tutte ufficialmente riconosciute.⁴⁸ In questo caso, al problema del multilinguismo si aggiunge anche la necessità di trovare una soluzione *politically correct*, in modo che tutte le lingue del catalogo risultino sullo stesso piano in termini di importanza. La scelta non ricadrà su una mappatura unidirezionale da un vocabolario di partenza a un vocabolario di arrivo come nell'esempio discusso in precedenza, bensì nell'adozione di un linguaggio intermedio neutro (*switching language*) che faccia da tramite per la conversione dei termini da un vocabolario all'altro. A questo scopo viene generalmente impiegato uno schema di classificazione generale, come la Classificazione decimale Dewey (DDC), la Classificazione decimale universale (UDC) o la Library of Congress Classification (LCC).

Jens-Erik Mai, in un suo recente contributo apparso su *Cataloging & Classification Quarterly*, fornisce una spiegazione chiara di cosa si debba intendere per *switching language*:

Switching language is the idea that a user could use the same indexing language to search in information systems that are indexed with different indexing languages. The basic idea of a switching language is that the user would only have to learn one retrieval system and one controlled vocabulary and that the user would be able to use that one system to search a range of different systems simultaneously. For this to be possible, each of the indexing languages would have to be mapped against the common switching language. It would be rather simple to add another indexing

⁴⁷ Cfr. A. MacEwan, *Crossing language barriers in Europe: linking LCSH to other subject heading languages*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 29, n. 1/2 (2000), p. 199-207.

language to the list of indexing languages that can be switched between them, and there is no limit to the number of indexing languages that could be attached to the switching language. It must, however, be expected that a reasonable level of commonality in subject matter exist among centers; otherwise there would be little point in the activity. It would be very difficult to switch between a thesaurus on physics and a thesaurus on sociology, whereas it would be easier to switch between a number of thesauri on either of the subjects fields.⁴⁹

Tuttavia, osserva ancora Mai, il problema principale che si incontra nell'uso di linguaggi intermedi, come del resto in tutti i processi di mappatura, riguarda principalmente la difficoltà di trovare esatte corrispondenze fra termini appartenenti a diversi vocabolari.

In sostanza, sono rari i casi in cui un termine di indicizzazione Q all'interno di un linguaggio di indicizzazione A ha significato identico a quello di un termine di indicizzazione Q' in un linguaggio di indicizzazione B, anche quando i vocabolari messi a confronto coprono il medesimo campo semantico.⁵⁰ In altre parole, la mappatura tra vocabolari rimane, anche nella migliore delle ipotesi, una approssimazione. Ciò avviene per tre ragioni fondamentali:

Pre-coordinazione: il livello e le tipologie di pre-coordinazione cambiano da un linguaggio di indicizzazione all'altro, cosicché un soggetto può essere espresso da più termini usati in combinazione in base a regole sintattiche che possono essere diverse nei due linguaggi messi a confronto.

Struttura gerarchica: il significato di un termine all'interno di uno schema di classificazione è determinato dalla posizione che esso occupa nella struttura gerarchica; due termini identici che appartengono a schemi di classificazione diversi possono non coincidere perfettamente nel significato.

Copertura semantica: il livello di specificità può cambiare da un vocabolario di indicizzazione all'altro e concetti rappresentati in uno dei vocabolari possono non trovare riscontro nell'altro, perché i campi disciplinari trattati sono diversi. Inoltre, il significato dei termini può cambiare a seconda del contesto nel quale essi vengono

⁴⁸ Il progetto più conosciuto di approccio multilingue ai cataloghi per soggetto è il MACS (Multilingual access to subjects), sviluppato in Svizzera, di cui si parlerà più avanti.

⁴⁹ J.-E. Mai, *The future of general classification*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 37, n. 1/2, (2003), p. 6.

impiegati. Ad esempio, il termine tedesco *Wald* può essere tradotto in lingua inglese con *woods* o *forest* a seconda dal contesto.

Questi tre punti rivelano come la mappatura tra vocabolari possa garantire buoni risultati solo quando vengono messi a confronto linguaggi di indicizzazione che coprono un campo semantico molto simile e che si assomigliano per struttura sintattica e/o classificatoria.

3.2 Metodi di mappatura e progetti in corso

Il primo tentativo di mappatura tra diversi linguaggi di indicizzazione risale agli inizi degli anni '60 e fu condotto dalla ditta statunitense Datatrol Corporation ad uso delle varie agenzie del governo degli Stati Uniti d'America:

In the early 1960s, several related investigations sought to determine how easy it would be to convert the indexing language used by one agency of the United States government to that used by another agency. If the vocabularies of several agencies could be harmonized (e.g., by creating a master table of equivalents among them), the processing of reports produced by these agencies could be integrated and combined subject bibliographies generated.⁵¹

La Datatrol presentò i risultati della sperimentazione come molto incoraggianti, ma alcuni studiosi⁵² non mancarono di rilevare evidenti limiti insiti nel metodo di mappatura: era possibile elaborare delle tabelle di equivalenza efficaci solo in una direzione, vale a dire partendo da un vocabolario sorgente specializzato verso un vocabolario bersaglio più ampio; l'operazione inversa, invece, dava esito a risultati assai più deludenti.

Nel corso degli anni furono sperimentati molti altri metodi per ottenere l'interoperabilità tra linguaggi di indicizzazione. Si riporta, in sintesi, l'elenco dei più importanti:

⁵⁰ *Ivi*, p. 7. Su questo argomento si veda anche F.W. Lancaster, *Vocabulary control for information retrieval*, cit., p. 181 sgg.

⁵¹ F.W. Lancaster, *Vocabulary control for information retrieval*, cit., p. 186.

⁵² In particolare, A.F. Painter. A questo proposito, cfr. F.W. Lancaster, *Vocabulary control for information retrieval*, cit., p. 187.

1. *Derivazione da modello preesistente*: consiste nello sviluppare un vocabolario specializzato o più semplice partendo da un vocabolario esistente e più completo, preso come modello di riferimento.
2. *Traduzione/adattamento*: consiste nello sviluppare un vocabolario controllato basandosi sulla traduzione di un vocabolario di riferimento in una lingua diversa dall'originale, con o senza modifiche e integrazioni di termini (p.e., le edizioni e le traduzioni della DDC in altre lingue).
3. *Equivalenze (mappatura intellettuale)*: consiste nello sviluppare un sistema di mappatura individuando equivalenze tra termini di diversi vocabolari controllati o tra termini e indici di classificazione. Una mappatura di questo tipo richiede generalmente un grande sforzo intellettuale.
4. *Equivalenze (mappatura informatizzata)*: consiste nello sviluppare un sistema di mappatura che si basa, in parte o in modo sostanziale, su tecnologie informatiche automatizzate.
5. *Connessione (linking)*: consiste nel collegare una lista di termini ad altri termini ad essi correlati ma non necessariamente equivalenti dal punto di vista concettuale. La creazione di legami di questo tipo si è rivelata efficace nell'aumentare il grado di richiamo in fase di recupero dell'informazione.
6. *Commutazione (switching)*: consiste nello sviluppare un linguaggio o un sistema di comunicazione che operino a livello intermedio, in modo da consentire il passaggio da un termine al suo equivalente in diversi vocabolari.

Verranno ora passati in rassegna alcuni tentativi recenti di ottenere l'interoperabilità tra diversi vocabolari per l'indicizzazione semantica. Essi comprendono progetti che mettono a confronto vocabolari monolingue, vocabolari multilingue e schemi di classificazione, in varie possibili combinazioni. Questi tentativi hanno condotto alla mappatura e all'integrazione di vocabolari già esistenti o alla creazione di nuovi strumenti di indicizzazione, progettati per assicurare un'efficiente condivisione dell'informazione in un ambiente di rete. I progetti si differenziano sia per gli elementi oggetto della mappatura sia per i metodi impiegati. Qui di seguito si riporta l'elenco dei principali progetti in corso, raggruppati per affinità di obiettivi⁵³:

⁵³ Cfr. M. Lei Zeng, L. Mai Chan, *Trends and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems*. "Journal of the American Society for Information Science and Technology", v. 55, n.

1. *Progetti di mappatura tra vocabolari controllati nella medesima lingua*

- **LCSH and MeSH**, Northwestern University, USA: mappatura tra LCSH e MeSH (Medical Subject Headings);
- **Megathesaurus**, H.W. Wilson Company: fusione tra diversi vocabolari controllati editi da H.W. Wilson;
- **CARMEN (Content Analysis, Retrieval, Metadata: Effective Networking)**, Germania: confronto tra vari thesauri tedeschi utilizzati per indicizzare documenti nell'ambito delle scienze sociali; si avvale contemporaneamente di metodi di analisi intellettuale e metodi statistici. Si propone anche di stabilire una concordanza tra la DDC e alcuni schemi speciali di classificazione tedeschi e americani dedicati alla matematica e alla fisica, tra cui le *Regensburger Verbund Klassifikation* (RVK), le *Mathematics Subject Classification* (MSC) dell'American Mathematical Society e il *Physics and Astronomy Classification Scheme* (PACS) dell'American Institute of Physics.

2. *Progetti di mappatura tra vocabolari multipli in diverse lingue e schemi di classificazione*

- **UMLS (Unified Medical Language System) Metathesaurus**, National Library of Medicine, USA: è probabilmente il programma più ambizioso tra quelli che si propongono di rendere compatibili diversi vocabolari controllati. Si tratta di un metathesaurus basato su più di 100 vocabolari specializzati in campo biomedico (thesauri, classificazioni, sistemi di notazioni e liste di termini controllati);
- **HILT (High-Level Thesaurus Project)**, UK: si basa su un meccanismo di passaggio (*switching mechanism*) per adattare e rendere più accessibili i servizi condivisi da centri di documentazione che utilizzano diversi vocabolari d'indicizzazione (archivi, biblioteche, musei, università);

5 (2004), p. 380 sgg. Le schede informative relative ai singoli progetti che sono contenute nell'Appendice A dell'articolo citato è disponibile anche all'indirizzo URL:
<<http://www.und.nodak.edu/dept/library/Departments/abc/SACSEM-InteroperabilityProjects-Lois.htm>>.

- **UC Berkeley DARPA Unfamiliar Metadata Project**, USA: il prototipo di Entry Vocabulary Module comprende le voci d'indice in lingua inglese *BIOSIS Concept Codes*, *INSPEC Thesaurus*, *U.S. Patent and Trademark Office Patent Classification*, le notazioni della *Standard Industrial Classification (SIC)* e un indice multilingue alle sezioni di fisica della LCC;
- **Renardus**, progetto coordinato dalla Biblioteca nazionale di Olanda con la partecipazione di Danimarca, Finlandia, Germania, Paesi Bassi, Svezia e Regno Unito: si propone di produrre uno strumento intermedio di navigazione basato sulla DDC per potenziare la ricerca per soggetto attraverso i principali *subject gateways* europei.
- **Polish Project**, Polonia: stabilisce una mappatura tra quattro vocabolari controllati e schemi di classificazione polacchi e inglesi: la *Polish thematic classification (PTC)*, un elenco di descrittori basati sul *Thesaurus of common topics (TCT)*, la CDU, il *Subject heading language* della Biblioteca nazionale di Varsavia;
- **MACS (Multilingual Access to Subjects)**, Conference of European National Libraries (CENL): crea collegamenti tra i vocabolari controllati impiegati da quattro biblioteche nazionali europee (Biblioteca nazionale svizzera, Bibliothèque nationale de France, British Library e Deutsche Bibliothek), in tre diverse lingue (inglese, francese e tedesco); l'accesso multilingue è reso possibile grazie a collegamenti di equivalenza stabiliti fra i tre linguaggi di indicizzazione per soggetto usati nelle biblioteche partner: SWD/RSWK per il tedesco, RAMEAU per il francese e LCSH per l'inglese;
- **Mérimée**, Francia: il progetto consiste nella mappatura tra *Le thésaurus de l'architecture*, vocabolario creato per indicizzare gli edifici e i complessi architettonici descritti nella banca dati nazionale *Mérimée*, dedicata ai beni culturali francesi, e due thesauri disciplinari in lingua inglese: l'*Art and Architecture Thesaurus (AAT)* e l'*English Heritage Thesaurus*;
- **CAMed**, Columbia University e Kent State University (USA): collega quattro thesauri dedicati alla medicina alternativa pubblicati in Francia, Regno Unito, Cina e Giappone attraverso una lista cumulativa provvisoria che viene creata direttamente in fase di ricerca online.

3. *Progetti di mappatura tra un vocabolario controllato e un sistema di classificazione generale*

- **Classification Web**, Library of Congress: mappatura (in interfaccia Web) tra le Library of Congress Subject Headings (LCSH) e la Library of Congress Classification (LCC). La versione in CD-Rom prende il nome di *Classification Plus*;
- **WebDewey**, OCLC: mappatura tra LCSH e DDC;
- **Finnish Project**: trasforma numeri di classificazione assegnati, basati sull'edizione finlandese ridotta della UDC, in intestazioni GFSH (*General Finnish Subject headings*).

4. *Progetti di mappatura tra diversi sistemi di classificazione*

- **MSC e DDC**, State University of New York, Albany (USA): mappatura tra la MSC *Mathematics Subject Classification* (MSC) dell'American Mathematical Society e la classe 510 della DDC;
- **SAB e DDC**, Biblioteca Reale di Svezia: mappatura tra SAB (*Klassifikationssystem för svenska bibliotek*) e DDC.

5. *Progetto HEREIN*

Il progetto **HEREIN** (the European information network on cultural heritage policies) ha prodotto una *interlingua*, creata senza alcun riferimento diretto ai termini o alla struttura di un thesaurus preesistente, comprendente i termini derivati dai rapporti sulle politiche di tutela dei beni culturali in Europa.⁵⁴

Interlingua refers to a thesaurus consisting of concepts created by fusing each cluster of similar concepts from similar social groups into a new concept cluster. Interlingua enables the sharing of concepts between social groups. Note that interlingua may not contain any of the original concepts from a particular user group; instead, it often

contains compromises to eliminate interpretational differences. Its concepts may again be translated and correlated to other thesauri.⁵⁵

⁵⁴ Cfr. <<http://www.european-heritage.net/en/index/html>>.

⁵⁵ Cfr. M. Lei Zeng, L. Mai Chan, *Trends and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems*, cit., p. 380.

*Structural types of KOS (Knowledge Organization Systems) and languages involved in projects*⁵⁶

KOS types					
Projects	Thesaurus	Classification scheme	Subject heading list; controlled term list	Coding system	Languages involved
Projects based on different structural types of KOS					
UMLS	X	X	X	X	Multiple languages
HILT	X	X	X		Multiple languages
UC Berkeley DARPA	X	X	X		English, French, German, Russian, Spanish
Unfamiliar Metadata Project					
Polish Project	X	X	X		English, Polish
Megathesaurus, H.W. Wilson	X		X		English
Classification Web		X	X		English
WebDewey		X	X		English
CARMEN		X			German, English
Finnish Project		X	X		Finnish

⁵⁶ Ivi, p. 382.

Structural types of KOS (Knowledge Organization Systems) and languages involved in projects⁵⁷

KOS types					
Projects	Thesaurus	Classification scheme	Subject heading list; controlled term list	Coding system	Languages involved
Projects based on similar structural types of KOS					
Renardus		X			Multiple languages
MACS			X		English, French, German
Merimee	X				English, French
HEREIN	X				Spanish, French, English
LCSH/MeSH			X		English
MSC/DDC		X			English
SAB/DDC		X			Swedish, English
CAMed	X				English, French

⁵⁷ Ivi, p. 382.

3.3 Interoperabilità tra schemi di classificazione e thesauri

I vocabolari controllati, benché costruiti con il fine specifico di garantire il controllo terminologico all'interno dei linguaggi di indicizzazione, possiedono, in quanto “vocabolari”, un valore intrinseco che va al di là della loro funzione principale: essi, infatti, costituiscono dei preziosi repertori di termini accuratamente selezionati e dotati di garanzia bibliografica, che possono essere utilizzati in contesti anche molto diversi da quello, tradizionale, della ricerca documentaria. In particolare, i vocabolari controllati rivestono un notevole interesse come testimoni dell'evoluzione di una lingua nel corso del tempo, registrano il modo in cui la realtà bibliografica e culturale di un paese o di una comunità scientifica si modifica negli anni e serbano memoria storica dei principali cambiamenti grazie ai sistemi di rinvio da termini non preferiti (compresi quelli diventati obsoleti) a termini preferiti; per questo motivo, possono essere considerati dei veri e propri “serbatoi” di termini culturalmente rilevanti.

Lo studio del lessico in funzione di un'indagine sull'evoluzione scientifica e del pensiero è alla base di interessanti attività di ricerca da parte di alcune istituzioni nazionali, tra cui l'Istituto per il lessico intellettuale europeo e storia delle idee (ILIESI)⁵⁸ e l'Associazione italiana per la terminologia (Ass.I.Term.).⁵⁹ Nel prossimo futuro

⁵⁸ L'Istituto per il lessico intellettuale europeo e storia delle idee (ILIESI) è nato nel 2001 dall'aggregazione dei due Centri CNR attivi presso l'Istituto di filosofia dell'Università di Roma “La Sapienza”: il Lessico intellettuale europeo e il Centro di studio per il pensiero antico.

“L'attività scientifica dell'Istituto è orientata in molteplici direzioni, muovendo tuttavia da un assunto metodologico unitario: che la storia della filosofia e della scienza – o, in una prospettiva ancora più ampia, delle idee – possa ricostruirsi in modo particolarmente rigoroso indagando il mutevole complesso degli strumenti espressivi di cui queste discipline, nel corso dei secoli, si sono dotate e rimanendo saldamente ancorati alla concretezza dell'espressione scritta. Lo studio della terminologia di cultura nei suoi tecnicismi e nella sua polisemia, nei nessi sincronici e diacronici, nelle traduzioni e trasposizioni di elementi dall'uno all'altro contesto lessicale, obbliga a una lettura più analitica dei testi e permette di cogliere percorsi e rapporti talora non evidenti. Di qui le ricerche su termini e famiglie di termini, l'edizione di lessici, indici e concordanze, la costituzione di banche-dati, i seminari e i colloqui internazionali su problemi metodologici e storico-linguistici, nonché l'applicazione di strumenti informatici alla terminologia di cultura e l'attenzione sul tema – e sui problemi – dell'unificazione dei codici”. Cfr. <<http://www.iliesi.cnr.it/>>.

⁵⁹ L'Associazione italiana per la terminologia è un'associazione scientifica senza fine di lucro, costituita a Roma nel 1991 per collegare i settori interessati allo studio e alla divulgazione dei linguaggi speciali e settoriali: la pubblica amministrazione, l'università, gli enti di ricerca e di normazione, l'editoria, l'industria, le scuole superiori per interpreti e traduttori e i professionisti della traduzione e della documentazione.

L'Ass.I.Term. si propone di: promuovere l'informazione scientifica e tecnica in lingua italiana mediante la valorizzazione della terminologia dei linguaggi speciali o settoriali; favorire le relazioni scientifiche e professionali tra gli operatori del settore terminologico che utilizzano la lingua italiana, anche mediante la partecipazione, il patrocinio o l'organizzazione di giornate di studio, riunioni di lavoro, congressi, in Italia o all'estero; promuovere l'arricchimento della terminologia scientifica e tecnica in lingua italiana e la raccolta di informazioni e conoscenze relative; promuovere la diffusione e il coordinamento delle attività

potrebbero aprirsi nuovi filoni di ricerca⁶⁰ e possibili collaborazioni fra lessicografi, terminologi, istituti a carattere scientifico quali quelli appena menzionati e centri per il controllo bibliografico (per esempio, la BNI-Bibliografia nazionale italiana) che, a vario titolo, si occupano di lessico e di controllo terminologico, pur con diversità di intenti e di approccio metodologico.

La funzione repertoriale dei vocabolari controllati influenza in modo diretto anche il grado di interoperabilità tra linguaggi di indicizzazione, perché vocabolari che godono di grande autorevolezza e di ampia diffusione vengono spesso utilizzati come strumenti di controllo dei termini per la costruzione di nuovi vocabolari. Particolare attenzione è da sempre rivolta ai rapporti di scambio che possono instaurarsi in tal senso tra schemi di classificazione e thesauri.

È possibile utilizzare una classificazione come fonte di termini e relazioni per un thesaurus? In quali contesti tale aiuto può rivelarsi efficace? I primi studi approfonditi sulla compatibilità fra thesauri e schemi di classificazione risalgono agli anni '70 del Novecento. Si segnala, a questo proposito, un interessante saggio di George Vladutz,⁶¹ che denuncia la duplice natura del rapporto che intercorre tra questi due strumenti: una “coesistenza pacifica”, ossia l'uso più o meno complementare che se ne può fare nella ricerca documentaria, accanto a una “complessa simbiosi”. Come esempi di tale simbiosi Vladutz citava i CDU-Thesauri, le classificazioni a faccette e il *Thesourofacet*.⁶²

nel settore della terminologia scientifica e tecnica; incoraggiare la formazione nel campo degli studi e delle professioni legate alla produzione e alla gestione della terminologia, anche con l'erogazione di sussidi o borse di studio.

Uno degli obiettivi più ambiziosi dell'Ass.I.Term. è stato quello di promuovere la costituzione di un organismo con compiti di raccolta, gestione e servizio a terzi di informazioni e conoscenze di natura terminologica, il Centro italiano di riferimento per la terminologia tecnico-scientifica (Cirt). Il Centro è stato costituito come sistema di informazione terminologica con una struttura centrale di riferimento, presso l'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica del CNR, articolato su una rete di poli terminologici dislocati sul territorio nazionale e collegati telematicamente.

Cfr. <<http://web.tiscali.it/assiterm91/>>.

⁶⁰ Tra le iniziative di ricerca in ambito accademico si segnala il servizio sperimentale di terminologia realizzato nell'ambito del progetto terminologico *Linguaggi e attività produttive* presso la SSLMIT - Scuola superiore di lingue moderne per interpreti e traduttori di Forlì. Nell'arco di sei anni si è svolta un'attività ininterrotta di raccolta e sistematizzazione di dati terminologici in numerosi settori produttivi, per un totale di quasi 50.000 schede terminologiche, frutto di più di 100 tesi di laurea e di ricerche specifiche. Cfr. la pagina dedicata al progetto all'URL:

<<http://www.disitlec.unibo.it/SITLEC/Ricerca/Progetti+e+attivita/Aree/Terminologia.htm>>.

⁶¹ G. Vladutz, *Problemi di compatibilità fra thesaurus e classificazione nella ricerca documentaria: vantaggi e svantaggi*. In: *Politica della documentazione. Seminari sull'organizzazione e sviluppo dei servizi dell'informazione*, a cura di Matilde Salimei e George Vladutz. Roma: Edizioni dell'Ateneo & Bizzarri, 1978, p. 97-110.

⁶² A. Cheti, *La classificazione come fonte di termini e di relazioni per il thesaurus*. In: *Annuario dei thesauri*, 1991. Firenze: IFNIA, 1991, p. 7.

La derivazione delle voci del thesaurus da una classificazione non può avvenire in modo meccanico, automatico, non essendo la loro corrispondenza né completa né immediata. Perché, dunque, l'uso di una classificazione come fonte per il thesaurus possa divenire una pratica effettiva occorre riconoscere e affrontare alcuni problemi. Oltre a quello cruciale, ma contingente, delle eventuali differenze linguistiche tra *source* e *target*, ve ne sono altri che sono legati alle caratteristiche strutturali della classificazione adottata: le lacune nella copertura terminologica, l'imprecisione della terminologia, la ricorrenza di uno stesso termine all'interno di più gerarchie, la preordinazione dei concetti, la maggiore o minore evidenza delle relazioni semantiche proprie del thesaurus.

Le relazioni generiche tra i descrittori in un thesaurus sono stabilite tra termini isolati, mentre le relazioni gerarchiche tra le classi preordinate di una classificazione sono anch'esse relazioni generiche, ma stabilite tra vari soggetti. La differenza principale tra le classificazioni e i thesauri consiste nel fatto che la classificazione prevede un unico albero gerarchico dei soggetti, cosicché ogni soggetto è subordinato direttamente e soltanto a quello che lo precede, mentre l'insieme delle gerarchie dei termini di un thesaurus può creare una rete poligerarchica nella quale un dato soggetto, espresso da più descrittori, è subordinato a molteplici altri soggetti. Nello stesso tempo è bene sottolineare che le relazioni gerarchiche stabilite tra i descrittori di un thesaurus nella maggior parte dei casi sono, di fatto, relazioni generiche tra nozioni generali e nozioni più specifiche, mentre le relazioni gerarchiche che intercorrono tra le classi delle classificazioni hanno prevalentemente una natura generica meno evidente. Per lo più la natura generica di queste relazioni è evidente soltanto se le classi vengono considerate non come nozioni comuni, ma come espressioni di soggetti di documenti.⁶³

Per chiarire tale circostanza Vladutz riporta un esempio tratto dalla CDU⁶⁴:

66	Industrie chimiche affini
661	Prodotti chimici in senso stretto
662	Esplosivi. Combustibili
662.3	Esplosivi balistici
662.31	Particolari caratteristiche degli esplosivi balistici
662.9	Tecnologia della combustione

⁶³ G. Vladutz, *Problemi di compatibilità fra thesaurus e classificazione nella ricerca documentaria: vantaggi e svantaggi*, cit., p. 101-102.

⁶⁴ *Ibidem*.

662.91	Impianti di riscaldamento domestico
662.92	Impianti di combustione industriale in generale
662.93	Forni a combustibile solido. Griglie
662.932	Griglie. Dispositivi di alimentazione. Introduzione al combustibile
662.96	Eliminazione del fumo. Trattamento dei prodotti della combustione
662.99	Ricupero del calore

Si può rilevare che se *Esplosivi balistici* (662.3) è veramente un aspetto del genere *Esplosivi* (662) – vale a dire che in questo caso c’è un’effettiva relazione generica tra le due classi – i rapporti tra coppie di classi come *Particolari caratteristiche degli esplosivi* (662.31) e *Esplosivi balistici* (662.3) o *Tecnologia della combustione* (662.9) e *Combustibili* (662) è di natura diversa: le “particolari caratteristiche” non sono aspetti del genere “esplosivi”, così come la “tecnologia della combustione” non è un aspetto del genere “combustibili”.

Non manca nella letteratura, soprattutto negli anni ’70, il riferimento a metodi per generare forme di *thesaurus-classification* utilizzando tradizionali schemi di classificazione, come la DDC e la UDC, o schemi speciali. Esempi più recenti di un uso integrato di classificazioni e thesauri sono contenuti nei contributi della Aitchison⁶⁵ e di Biswas e Smith.⁶⁶ La Aitchison mostra come si possano derivare dalla *Bliss Classification* (BC2) termini e relazioni di un thesaurus, discute i vantaggi e i problemi connessi alla costruzione di thesauri basati su Bliss, illustra due thesauri (il *DHSS-DATA thesaurus* e l’*ECOT thesaurus*) costruiti utilizzando come fonte BC2. Biswas e Smith espongono un altro strumento di controllo del vocabolario, un thesaurus costruito utilizzando stringhe di soggetto strutturate secondo postulati e principî dell’analisi a faccette, il *Classaurus*, componente di una teoria e di un linguaggio di indicizzazione elaborati in India a partire dall’opera di Ranganathan. Comune ai contributi citati è il riconoscimento che alla base della compatibilità tra classificazioni e thesauri vi sono i principî dell’analisi a faccette: i concetti sono analizzati e raggruppati secondo categorie fondamentali; i termini rappresentano tendenzialmente concetti semplici; i concetti

⁶⁵ J. Aitchison, *A classification as a source for a thesaurus: the Bibliographic classification of H.E. Bliss as a source of thesaurus terms and structure*. “Journal of documentation”, v. 42, n. 3 (1986), p. 160-181.

⁶⁶ S.C. Biswas, F. Smith, *Classed thesauri in indexing and retrieval: a literature review and critical evaluation of online alphabetic classaurus*. “Library and information science research”, 11 (1989), p. 109-141.

composti sono costruiti attraverso un procedimento di sintesi, sia che esso avvenga nella fase di indicizzazione oppure in quella di ricerca.⁶⁷

La struttura classificatoria della DDC presenta indubbiamente una minore corrispondenza con la struttura dei thesauri. Infatti, essendo una classificazione generale, con un basso grado di specificità, non è capace di assicurare, soprattutto in alcuni settori, un'adeguata copertura terminologica; essendo una classificazione enumerativa, con un alto grado di coordinazione dei concetti, presenta molti termini composti inaccettabili secondo i suggerimenti per la scomposizione contenuti nella norma ISO 2788-1986; essendo una classificazione per discipline, con un alto grado di ricorrenza di uno stesso termine nelle diverse discipline, comporta la necessità di individuare per un concetto un posto principale all'interno delle tavole, quello ritenuto più idoneo per la derivazione delle voci e delle relazioni del thesaurus; essendo, infine, una classificazione gerarchica, con un'imperfetta o incoerente applicazione dell'analisi a faccette, presenta un basso grado di riconoscibilità delle relazioni proprie del thesaurus.

Vi sono, tuttavia, alcune ovvie considerazioni in favore della DDC: la sua diffusione nelle biblioteche italiane ne fa uno strumento conosciuto dai bibliotecari nei suoi principi, nei suoi meccanismi di funzionamento, nelle sue modalità di applicazione, nei suoi punti deboli; la disponibilità di un'edizione italiana elimina il problema delle differenze linguistiche; infine, l'utilizzazione che già se ne fa come fonte per la costruzione delle voci d'indice del catalogo classificato, attraverso il metodo noto come indicizzazione a catena, dovrebbe renderne più familiare l'utilizzazione anche come fonte per il thesaurus.⁶⁸

La *Bliss Classification* presenta una compatibilità assai maggiore, che deriva dall'applicazione rigorosa dell'analisi a faccette, da cui consegue un alto grado di riconoscibilità delle relazioni semantiche tra i termini, e dal ricorso sistematico al dispositivo della sintesi per la classificazione dei soggetti composti, da cui consegue un basso grado di preordinazione dei termini. L'individuazione delle categorie di appartenenza dei termini e la semplicità dei concetti che essi esprimono sono, infatti, due requisiti fondamentali per il thesaurus. Pur essendo, inoltre, una classificazione generale, la BC2 offre una maggiore copertura terminologica; infine, i tre tipi di relazione che caratterizzano l'organizzazione gerarchica di una classificazione (subordinazione,

⁶⁷ Cfr. A. Cheti, *La classificazione come fonte di termini e di relazioni per il thesaurus*, cit., p. 7 sgg.

sovraordinazione, coordinazione), per effetto dell'applicazione dell'analisi a faccette, vi risultano maggiormente corrispondenti alle tre relazioni di un thesaurus (BT, NT, RT).⁶⁹

Se, dunque, è possibile ipotizzare l'impiego di una classificazione come fonte di termini e relazioni per un thesaurus, pur con tutte le cautele e le limitazioni appena discusse, è legittimo pensare che possa verificarsi anche la situazione opposta? In altre parole: può un thesaurus o una lista controllata di voci di soggetto essere utilizzata come fonte di termini per uno schema di classificazione?

La risposta, particolarmente interessante ai fini di questa ricerca, viene da Luigi Crocetti e racconta l'esperienza maturata in Italia durante la preparazione della prima edizione italiana della DDC:

Quando intraprendemmo questo lavoro, fra tutti gl'innumerevoli problemi che si presentavano uno appariva più chiaro e meglio delineato di tanti altri: la questione della terminologia, insomma dell'esattezza terminologica. Non parlo della terminologia classificatoria, cioè del problema di come rendere in lingua italiana l'apparato terminologico e la nomenclatura tecnica propri della CCD: di come rendere *relocation*, ad esempio, o *number building*; ma della terminologia tecnica delle varie discipline che compaiono nelle tavole di classificazione. Non importa qui richiamare la possibilità di ricorrere agli esperti, o le altre escogitazioni del caso; importa invece segnalare la nozione, forse un po' confusa ma che allora sembrava pacifica, che un ricorso al *Soggettario*, per ciò che riguarda la terminologia e le caratteristiche formalilinguistiche del testo, avrebbe potuto giovarci. L'aiuto che ci aspettavamo era di carattere molto pragmatico, molto empirico: una specie di controllo, nella convinzione che se una cosa è chiamata dal *Soggettario* in un certo modo, e questo modo è ancora accettabile (cioè, per esempio, non ha patito obsolescenza negli ultimi trent'anni, quelli che ci dividono dalla pubblicazione del *Soggettario* stesso), non c'è ragione di non chiamarla allo stesso modo nella traduzione Dewey.⁷⁰

Il gruppo di lavoro decise allora di seguire un criterio enunciabile più o meno così: a parità di tutte le altre condizioni, il fatto che una forma, tra le possibili, era la preferita dal

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ Ibidem.

⁷⁰ L. Crocetti, *Un'esperienza tra Dewey e Soggettario*. In: *Il recupero dell'informazione*, a cura di Adriano Dugulin, Atonia Ida Fontana, Annamaria Zecchia. Milano, Editrice Bibliografica, 1986, p. 152.

Soggettario costituiva motivo sufficiente per preferirla anche nella traduzione italiana della DDC.

Poco più avanti si legge:

Ma l'interferenza del *Soggettario* nel nostro lavoro si è avuta anche a un altro livello, completamente diverso, e credo più significativo; ma anche insidioso, tanto da dover considerare negativa questa interferenza e, in un'ultima analisi, da dover cercare di respingerla integralmente. In maniera insensibile e sotterranea la familiarità col *Soggettario* ci ha spinto verso un istintivo tentativo di tecnicizzazione del linguaggio della DDC.

Nel *Soggettario* ciascuna voce, a qualunque ambito appartenga, è assunta nell'accezione, o nelle accezioni, che possiamo definire "tecniche". Sappiamo che ogni voce vi è enunciata come diretta e specifica, come rispondente all'argomento dello scritto, anche al più particolare e analitico, e che la voce a soggetto deve essere formulata secondo l'uso linguistico attuale, corrente. Che è l'uso linguistico attuale, corrente, all'interno delle varie discipline, l'uso proprio dei linguaggi tecnici. [...] La terminologia del *Soggettario* vuole sempre raggiungere il livello della massima specificità e tecnicizzazione possibile. [...] Se volessimo introdurre questa precisione terminologica nella traduzione italiana della DDC, si arriverebbe presto a un conflitto insanabile con le necessità classificatorie. [...]

La terminologia, la nomenclatura tecnica esistono anche nella DDC; solo che, almeno in via di principio, si trovano più giù lungo la scala, più in basso nella gerarchia. A mano a mano che si scende il linguaggio si fa sempre più secco e preciso, più specifico, più univoco; si dileguano le configurazioni disciplinari e s'ispessiscono i lineamenti dei soggetti. Ma in Dewey, e sempre in linea di principio, l'esattezza tecnica dell'espressione è garantita soltanto al livello delle "classi di uno". In tutti gli altri casi potrà eventualmente dover cedere alle necessità della copertura classificatoria.⁷¹

Le riflessioni di Crocetti acquistano oggi un significato del tutto nuovo, alla luce del progetto appena avviato di rinnovamento del *Soggettario*.⁷² La prospettiva appare adesso capovolta, come in un gioco di specchi: se, vent'anni fa, i termini del *Soggettario* influenzarono il vocabolario della Dewey, oggi avviene esattamente il contrario: tra le

⁷¹ *Ivi*, p. 153.

⁷² A partire dal mese di ottobre 2004 il progetto di rinnovamento del *Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane* è entrato nella prima fase operativa, che prevede la costruzione di un prototipo di thesaurus a partire da un elenco di termini opportunamente selezionati. Per approfondimenti, si rimanda

fonti consultate per la scelta dei termini da inserire nel prototipo di thesaurus del Nuovo Soggettario, l'edizione italiana della DDC21 occupa uno dei primi posti, al punto che sinonimi o forme varianti di un termine, purché presenti nella Dewey, vengono sempre accolte nel vocabolario come termini di accesso, anche se non preferiti.

Pare giusto concludere questo capitolo con le parole di Crocetti, che suonano come un invito *ante litteram* a perseguire l'obiettivo dell'interoperabilità tra linguaggi d'indicizzazione: “Bene o male siamo sempre, col *Soggettario* e con Dewey, nell'ambito dell'indicizzazione per soggetto: gli operatori e gli utenti che adoperano i due diversi linguaggi sono molto spesso i medesimi; il *Soggettario* una sua tradizione, in Italia, se l'è creata; non sarà assurdo che, dov'è possibile, la terminologia del catalogo alfabetico per soggetti e la terminologia dell'indice alfabetico del catalogo per classi coincidano”.⁷³

all'Introduzione del presente lavoro e ai documenti relativi allo studio di fattibilità, pubblicati nel volume: BNCf, *Per un nuovo Soggettario*. Milano: Editrice Bibliografica, 2002, p. 62.

⁷³ L. Crocetti, *Un'esperienza tra Dewey e Soggettario*, p. 152.

Capitolo quarto

Il controllo terminologico per la musica

Nel corso del lavoro al prototipo di thesaurus per il Nuovo Soggettario è nata l'idea di isolare, all'interno dell'elenco di base dei termini da strutturare, quelli relativi alla musica. La possibilità di analizzare un nucleo omogeneo di termini appartenenti allo stesso campo disciplinare ha fornito lo spunto per alcune riflessioni di carattere generale sulle differenze che esistono tra thesauri monodisciplinari e thesauri multidisciplinari. Il tema trattato ha inoltre permesso di avviare un confronto con il lavoro condotto negli Stati Uniti dal Music Thesaurus Project Working Group della Music Library Association, basato sulle intestazioni musicali delle LCSH. Infine, si è tentato di stabilire una mappatura tra i termini musicali inseriti nel prototipo di thesaurus, le corrispondenti intestazioni verbali della DDC21, nell'edizione italiana e in quella inglese, e le relative voci di soggetto delle LCSH, rilevando di volta in volta il grado di equivalenza tra i termini, le affinità, le differenze e le eventuali lacune, nel tentativo di offrire un piccolo contributo in direzione di una maggiore interoperabilità tra vocabolari controllati.

4.1 Voci di soggetto musicale nelle LCSH

Le *Library of Congress Subject Headings* (LCSH) costituiscono il repertorio delle voci di soggetto utilizzate dalla Library of Congress a partire dal 1898. Si tratta di un linguaggio preordinato di tipo enumerativo; l'unico meccanismo di sintesi è costituito dall'impiego delle suddivisioni comuni (*free-floating subdivisions*).⁷⁴

La pratica della Library of Congress di assegnare voci di soggetto non solo ai documenti *sulla* musica ma anche alle singole composizioni musicali (così come vengono assegnate voci di soggetto alle opere letterarie, purché abbiano un tema identificabile o una forma specifica) fa sì che le LCSH per la musica offrano una casistica assai più

⁷⁴ Cfr. BNCf, *Per un nuovo Soggettario*. Milano: Editrice Bibliografica, 2002, p. 62.

ampia rispetto alle voci di musica presenti nel *Soggettario*. Una voce di soggetto del tipo *String quartets (Violin, violas (2), double bass)*, assegnata dalla Library of Congress alle partiture per quartetto d'archi, non ha infatti riscontro nella tradizionale pratica italiana di indicizzazione semantica basata sul *Soggettario*, che non prevede l'assegnazione di stringhe di soggetto alle composizioni musicali.⁷⁵

Il problema principale incontrato dagli americani nel trattamento dei soggetti di musica riguarda proprio la coesistenza forzata, all'interno del medesimo catalogo, di voci di soggetto relative alla musica "da suonare" e voci di soggetto relative agli studi sulla musica, oltre che il rapporto fra specificità e coestensione. I principî che sono alla base delle LCSH sono illustrati in modo chiaro e sintetico da Richard Smiraglia:

Several principles, enumerated by Helen Bush and David Haykin at the time of the compilation of the first LC list, still govern the development and application of LC subject headings for music. The first, and most important for use in the dictionary catalog, is the distinction between *subject* headings, used for books about music, and *form* headings, used for the music itself. This difference is expressed by the use of terms in singular form for subject headings and plural form for musical form headings.

⁷⁵ Si riportano qui di seguito alcuni esempi di registrazioni catalografiche di pubblicazioni di musica a stampa con soggetto assegnato, secondo l'uso della Library of Congress, tratte dal volume di R. Smiraglia, *Music cataloging: the bibliographic control of printed and recorded music in libraries*. Englewood (Col.): Libraries Unlimited, 1989, p. 95 sgg.

Brahms, Johannes, 1833-1897

[Symphonies, no. 4, op. 98, E minor]

Symphony 4, E minor, opus 98 / Brahms. – London ; New York : Boosey & Hawkes, [1967?]

1 miniature score (168 p.) ; 19 cm. – (Hawkes pocket scores ; 143)

Pl. no.: B.&H.8486

1. Symphonies – Scores. II. Series

Schoenberg, Arnold, 1874-1951.

[Verklärte Nacht; arr.]

Verklärte Nacht / Arnold Schoenberg ; arr. By Edward Steuermann for violin, cello and piano. –

Newton Centre, Mass. : Margun Music, c1979.

1 score (59 p.) + 2 parts ; 31 cm.

Originally for string sextet.

Duration: ca. 30:00.

1. Piano trios, Arranged – Scores and parts. I. Steuermann, Edward. II. Title.

MacDowell, Edward, 1860-1908.

[Sonatas, piano, no. 4, op. 59]

Sonata for piano solo, no. 4, op. 59 / MacDowell. – Melville, N.Y. : Belwin Mills, [198-?]

31 p. of music ; 31 cm. – (Kalmus piano series ; 3653)

1. Sonatas (Piano)

Thus, “Symphony” is a heading for a book about the symphony as a musical form, while “Symphonies” is the heading for the score of a symphony.

A second principle, derived from Cutter and applied throughout LCSH, is that of specific and direct entry. That is, a work should be entered directly under the term that best express its specific topic, not a broader class that includes that topic. In music, this principle finds expression through the use of headings based on the form of composition modified by the medium of performance. Thus a piano sonata is entered under “Sonatas (Piano)”. Another reason for this approach is that it allows collocation of form headings for musical works and subject headings for books about them under the name of the type of composition. Thus scores and recordings of suites immediately follow books about the suite.

One obvious result of the preference for form over medium is the scattering of works for a particular medium of performance. This makes the use of the LC headings less appropriate for conservatory or other performance-based collections. However, most such libraries are classified by systems that arrange material on the shelves by medium of performance, making it possible to retrieve by instrument through browsing, either at the shelf or in the shelf list. Further, this approach minimizes the number of entries found under the general medium headings such as “Orchestral music”. Another problem with the principle of specific and direct entry in music is that it often is not compatible with the concept of coextensivity. Specificity requires the most specific heading available be applied to the work. Thus an anthology of Christmas carols for mixed chorus is entered under the headings “Choruses (Mixed voices) with piano”, “Carols, English”, and “Christmas music”, because there is no specific heading that is coextensive with these concepts.⁷⁶

Le LCSH per la musica sono frutto di un lungo processo di elaborazione che ha coinvolto, a vario titolo, le tre principali istituzioni americane specializzate nel trattamento catalografico dei documenti musicali: la Library of Congress, alla quale va riconosciuto il ruolo di guida, la Music Library Association e la New York Public Library (NYPL).

I primi tentativi di garantire un accesso uniforme per soggetto alle collezioni musicali degli Stati Uniti risalgono al 1933, quando la Music Library Association promosse la pubblicazione di una prima lista di voci di soggetto musicale basandosi sulla pratica adottata presso la Library of Congress e sul lavoro compiuto da Oscar G.T. Sonneck, allora responsabile della LC Music Division, che già nel 1902 aveva creato uno

schema di classificazione che consentiva di distinguere i libri di musica dai libri sulla musica. Le voci di soggetto della lista del 1933 erano in realtà intestazioni alfabetiche classificate e rappresentavano un compromesso tra uno schema di classificazione e una lista alfabetica di voci di soggetto, come testimoniano i seguenti esempi:

Arrangements for clarinet. Solos.

Chamber music. Quartets Violins (2), viola & violoncello.

National music. Armenia.⁷⁷

La lista della MLA fu accolta con grande interesse all'interno delle biblioteche musicali, ma la struttura delle voci elencate si discostava troppo da quella delle LCSH perché essa potesse essere integrata nell'uso della Library of Congress. La lista del 1933 venne dunque sottoposta a revisione e, nel 1935, la MLA pubblicò una seconda lista di voci di soggetto, destinata esclusivamente al trattamento semantico dei documenti *sulla* musica. La lista del 1935 si basava sulla terza edizione delle LCSH, pubblicata nel 1928, e conteneva 424 intestazioni e 236 rinvii; questa seconda lista, tuttavia, fu giudicata insoddisfacente da parte dei bibliotecari musicali, perché escludeva dal proprio raggio di applicazione le partiture e, in generale, tutti i documenti *di* musica.

Negli anni seguenti, le esperienze nel campo dell'indicizzazione semantica della musica si moltiplicarono, sviluppandosi lungo tre binari paralleli: il catalogo dizionario generale della Library of Congress; il catalogo classificato della LC Music Division, basato sulla Library of Congress Classification; il catalogo dizionario specializzato della sezione musicale della New York Public Library. Queste tre direttrici finirono per convergere verso l'adozione di una pratica di indicizzazione uniforme solo dopo anni, con l'adozione condivisa delle attuali LCSH presso tutte le principali istituzioni documentarie degli Stati Uniti.

La pratica corrente statunitense nel trattamento semantico dei documenti musicali deriva dalla fusione, avvenuta nel 1952, delle due liste della MLA con le intestazioni di soggetto del catalogo a schede della Library of Congress. La lista comprendeva molte nuove intestazioni, sia per i libri sulla musica sia per le opere musicali, ma aveva il limite

⁷⁶ R. Smiraglia, *Music cataloging: the bibliographic control of printed and recorded music in libraries*. Englewood (Col.): Libraries Unlimited, 1989, p. 76.

di rispecchiare le esigenze d'uso di una grande biblioteca a carattere generale qual è la Library of Congress; ci si rese conto, fin dall'inizio, che alcune voci di soggetto potevano richiedere alcune modifiche se applicate in un contesto specializzato, in particolar modo quelle contenenti le parole "musica" e "musicale". La voce di soggetto **Music pitch**, ad esempio, poteva essere modificata in **Pitch** se impiegata all'interno del catalogo di una biblioteca musicale; l'aggettivo , **Musical**, previsto dalle LCSH come qualificatore per voci cosiddette "invertite", poteva essere omissso (per esempio, la voce **Paleography, Musical** poteva essere sostituita dalla voce **Paleography**).⁷⁸ Analogamente, la qualificazione (**Music**), introdotta per disambiguare il significato di un termine usato in vari contesti, non aveva ragion d'essere in un contesto esclusivamente musicale,⁷⁹ e i termini che, nella lista generale, comparivano come suddivisioni della voce principale **Music**, potevano diventare voci principali in un catalogo specializzato (per esempio, **Bibliography, Biography e Thematic catalogs**).

Scelte di questo tipo vennero adottate da molte biblioteche musicali; l'esempio più significativo è rappresentato dal catalogo per soggetto della Music Division della New York Public Library, la cui lista di voci di soggetto, pubblicata nel 1959, divenne uno strumento di riferimento fondamentale per i bibliotecari musicali statunitensi. Una delle differenze principali tra le LCSH e la lista della NYPL riguardava la scelta del punto di accesso principale: mentre le LCSH privilegiano la forma musicale, modificata dal mezzo di esecuzione, le voci del catalogo della NYPL mettevano in primo piano il mezzo di esecuzione. La struttura delle voci della sezione musicale della NYPL rivelava la natura specialistica della collezione, destinata essenzialmente a un pubblico di musicisti: uno studente di conservatorio o un musicista professionista, infatti, sarà generalmente più interessato a trovare raggruppate insieme, all'interno del catalogo, le composizioni musicali destinate al proprio strumento piuttosto che le composizioni accomunate dalla medesima forma musicale. La lista delle voci di soggetto della NYPL Music Division fu abbandonata nel 1978, quando la New York Public Library automatizzò le procedure di catalogazione. A partire da quel momento, anche la NYPL adottò in modo stabile le LCSH, per esigenze di uniformità con gli altri cataloghi in linea.

⁷⁷ Cfr. H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 29, n. 1/2 (2000), p. 136.

⁷⁸ L'omissione dell'aggettivazione "musical", tuttavia, non è applicabile nelle situazioni di possibile ambiguità, come nel rinvio "Musical glasses" o nella voce principale **Musical temperament**.

⁷⁹ Esempi di questo tipo sono **Musical (Music)** e il rinvio "Transcription (Music)".

Gli anni '50 segnarono una svolta importante nella pratica della catalogazione musicale, con la diffusa introduzione delle registrazioni musicali all'interno delle collezioni delle biblioteche. La Library of Congress commissionò uno studio per valutare la possibilità di estendere l'uso delle LCSH alle registrazioni musicali; lo studio dette esito positivo e decretò che le voci esistenti potevano essere utilizzate anche per descrivere il contenuto di dischi e nastri sonori, introducendo solo alcune modifiche di lieve entità. La decisione più importante fu se procedere o meno all'introduzione della suddivisione formale "Phonorecords", come equivalente della suddivisione **Scores and parts** utilizzata per la musica a stampa. Contrariamente alle previsioni, si decise di non introdurre la nuova suddivisione formale; questa soluzione, tuttavia, venne giudicata inaccettabile da molti perché prevedeva la coesistenza, all'interno del medesimo catalogo, di intestazioni prive di suddivisioni per le registrazioni sonore, accanto a intestazioni con suddivisioni per la musica a stampa: l'incoerenza che ne sarebbe derivata costituì uno dei fattori principali che condussero molte biblioteche americane a optare per la creazione di cataloghi separati per le proprie collezioni di registrazioni musicali.⁸⁰

Negli anni che seguirono, le LCSH per la musica conobbero importanti integrazioni che riguardarono principalmente l'introduzione di nuove voci relative alla musica popolare ed etnica di tradizione non occidentale e alla musica leggera occidentale. Il nucleo originario delle LCSH, infatti, rispecchiava la concezione degli studi musicologici di inizio Novecento, essenzialmente concentrati sul repertorio "classico" della musica colta occidentale. Con l'espandersi del repertorio musicale e degli studi sulle tradizioni di altre popolazioni, si avvertì sempre più forte l'esigenza di avere a disposizione un vocabolario di indicizzazione più aperto verso realtà musicali diverse da quelle delle sale da concerto tradizionali. Negli anni '70, ad esempio, vennero introdotte voci come **Bluegrass music**, **Country music**, **Ragtime music**, **Rock music**. Come per le altre discipline, dunque, le voci di soggetto per la musica vennero integrate nel corso del tempo in base a esigenze di garanzia bibliografica. Nel 1985, ad esempio, in seguito a una consultazione con la MLA e alla distribuzione di questionari presso le principali

⁸⁰ Cfr. R. Smiraglia, *Music cataloging: the bibliographic control of printed and recorded music in libraries*, cit., p. 75; H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*, cit., p. 141-142.

biblioteche americane, furono apportate ampie integrazioni alle LCSH relative al jazz e alla musica leggera.⁸¹

4.2 Il Music Thesaurus Project

Le LCSH, nate e sviluppatasi per rispondere alle esigenze specifiche delle raccolte documentarie della Library of Congress, denotano una incoerenza formale e strutturale di fondo, accresciuta dalle integrazioni subite nel corso degli anni, le quali, anziché fondersi in modo organico, hanno dato origine a una stratificazione di voci, spesso tra loro disomogenee. Riconoscendo queste deficienze, a partire dal 1981 Paul Cochrane incoraggiò lo sviluppo di vocabolari controllati relativi a singole aree disciplinari, da usare come supporto alle LCSH. Tra le realizzazioni che seguirono, si segnalano: *Art & Architecture Thesaurus (AAT)*⁸²; *Genre terms: a thesaurus for use in rare book and special collections cataloging*⁸³; *Form terms for archival and manuscripts control*⁸⁴; *Descriptive terms for graphic materials*⁸⁵; *Printing and publishing evidence*⁸⁶; *Binding terms*⁸⁷; *Provenance evidence*.⁸⁸

Anche in campo musicale si avvertì l'esigenza di avere a disposizione uno strumento di indicizzazione più coerente ed efficace; il rapporto del 1989 della Music Library Association metteva in evidenza la debolezza di fondo insita sia nella terminologia, sia nella struttura delle voci di musica delle LCSH e auspicava la creazione di "un vocabolario controllato strutturato in modo più logico e più facilmente

⁸¹ [Library of Congress. Processing Services. Special Materials Cataloging Division. Music Section], *Subject headings for jazz and popular music*. "Music Cataloging Bulletin", 16/5 (1985), p. 2-4. Analoghe integrazioni relative alla musica di gruppi etnici e nazionali era apparsa nel 1981: [Library of Congress. Processing Services. Special Materials Cataloging Division. Music Section], *Music of ethnic and national groups*. "Music Cataloging Bulletin", 12/5 (1981), p. 2-5.

⁸² T. Peterson (ed.), *Art & Architecture Thesaurus*. New York: Oxford University Press, 1990.

⁸³ *Genre terms: a thesaurus for use in rare book and special collections cataloging*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1991.

⁸⁴ T. Hickerson, A. Angst (eds.), *Form terms for archival and manuscripts control*. Stanford, Calif.: Research Libraries Group, 1985.

⁸⁵ H. Zinkham, *Descriptive terms for graphic materials: genre and physical characteristic headings*. Washington, D.C.: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 1988.

⁸⁶ *Printing and publishing evidence: thesauri for use in rare book and special collections cataloging*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1986.

⁸⁷ *Binding terms: a thesaurus for use in rare book and special collections cataloging*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1988.

⁸⁸ *Provenance evidence: thesaurus for use in rare book and special collections cataloging*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 1988.

utilizzabile”. Stimolati da queste richieste e, in particolare, dall’esempio fornito da AAT, fu sottoposto al Council on Library Resources una proposta per la creazione di un prototipo di thesaurus musicale che, nel luglio 1991, venne finanziata come ricerca di cooperazione. In seno alla MLA si costituì il Music Thesaurus Project Working Group, coordinato da Harriette Hemmasi, in servizio presso la Laurie Music Library della Rutgers University, con la collaborazione di James D. Anderson e Fred Rowley. Il gruppo si proponeva di realizzare i seguenti obiettivi:

1. creazione di un vocabolario controllato per la disciplina della musica;
2. strutturazione gerarchica del vocabolario;
3. categorizzazione dei termini mediante l’introduzione di faccette;
4. vocabolario aperto e integrabile;
5. struttura sindetica completa.⁸⁹

Vennero scelti come base di partenza per il thesaurus i termini musicali presenti nelle LCSH e i termini della divisione 780 della DDC (20. ed.), che rappresentavano il vocabolario standard usato dalla maggioranza delle istituzioni catalografiche americane impegnate nell’indicizzazione di documenti musicali. Circa il 90% del totale dei termini selezionati proveniva dall’edizione del 1988 delle *Music Subject Headings compiled from the Library of Congress Subject Headings*⁹⁰; ad essi vennero aggiunti gli aggiornamenti delle voci fino al settembre 1991.⁹¹ La banca dati che ne risultò contava circa 12.000 voci, comprendenti termini preferiti, termini non preferiti (UF), termini gerarchicamente superiori (BT), gerarchicamente inferiori (NT), termini correlati (RT). Le voci erano costituite per circa due terzi da termini preferiti e per circa un terzo da termini non preferiti; dei circa 8.000 termini preferiti, più di 2.000 erano *top term*, nel senso che non avevano sopra di sé termini di gerarchia. I dati sono stati successivamente trasferiti sull’Anderson Rowley Information System (ARIS), un software per la costruzione di thesauri sviluppato da James D. Anderson e Frederick A. Rowley.⁹²

⁸⁹ Cfr. H. Hemmasi, *The Music thesaurus: function and foundations*. “Notes”, 50 (1994), p. 876.

⁹⁰ P. Bratcher, J. Smith, *Music Subject Headings compiled from the Library of Congress Subject Headings*. Lake Crystal, Minn.: Soldier Creek Pr, 1988.

⁹¹ Le intestazioni nuove o modificate, aggiunte alle LCSH dopo tale pubblicazione, sono contenute nei numeri gennaio 1988 - settembre 1991 del “Music Cataloging Bulletin”.

⁹² Sul software ARIS si veda H. Hemmasi, *ARIS Music thesaurus: another view of LCSH*. “Library resources and technical services”, 36 (1992), p. 487-503.

Solo alcuni dei termini individuati rappresentavano un concetto singolo: per esempio, **Artist, Canticles, Doxology, Lute, Libretto, Sonatas**. Si incontravano con maggiore frequenza termini “a faccetta multipla”, come: **Dance music-Africa, West; Folk-songs, Russian; Guitar and concerto music; Horns (3), violin with chamber orchestra; Islamic hymns; Music-20th century; Sacred songs (Low voice with continuo); Singers in literature**.⁹³ In realtà, termini di questo tipo non dovrebbero trovare spazio all’interno di un thesaurus: si tratta, infatti, di vere e proprie stringhe di soggetto che esprimono la combinazione di due o più concetti, mentre lo standard ISO 2788-1986 prescrive che i termini di un thesaurus debbano sempre rappresentare concetti singoli.

La violazione di questo e di altri principi dello standard (in particolare, il non riconoscere le relazioni *a priori* come uniche relazioni ammissibili tra termini⁹⁴ e la costante non applicazione delle regole di scomposizione per i termini composti) rivelano la superficialità con la quale il Music Thesaurus Project Working Group si è cimentato nella costruzione del prototipo di thesaurus: come osserva Danesi a proposito di analoghe operazioni condotte dalla Library of Congress, non ci troviamo di fronte all’elaborazione di un nuovo strumento di indicizzazione, bensì al “travestimento delle LCSH da thesaurus con la semplice sostituzione dei codici tradizionali propri dei soggettari con quelli dei thesauri e, parallelamente, [al]l’uso disinvoltato da parte della Library of Congress del termine *thesaurus* per tutti i suoi vocabolari controllati”.⁹⁵

I membri del Music Thesaurus Project Working Group hanno commesso un grave errore di impostazione che rischia di compromettere l’efficacia del vocabolario: essi, infatti, si sono limitati ad accogliere nel thesaurus le voci di musica delle LCSH così come si presentano nelle liste, senza procedere ad alcun controllo morfologico né ad una selezione dei termini. L’aspetto che forse colpisce maggiormente è che i prototipi realizzati in questi anni vengono presentati non tanto come modelli per l’elaborazione di uno strumento d’indicizzazione innovativo rispetto alla tradizione, bensì come meri

⁹³ Gli esempi sono tratti da H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*. “Cataloging & Classification Quarterly”, vol. 29, n. 1/2 (2000), p. 150.

⁹⁴ A tale proposito, suscitano non poche perplessità le parole di Harriette Hemmasi, che sembrano avallare la possibilità di creare relazioni tra termini sulla base di associazioni libere, stabilite senza alcuna regola definita: “Determining categories of and relationships among terms is a subjective intellectual process and as such should be considered more suggestive than prescriptive”. In: H. Hemmasi, *ARIS Music thesaurus: another view of LCSH*, cit., p. 502.

⁹⁵ D. Danesi, *Che cosa non sono i thesauri?* In: *Annuario dei thesauri, 1991*. Firenze: IFNIA, 1991, p. 43.

strumenti di supporto all'uso delle LCSH in grado di valorizzarne al massimo grado le potenzialità, evidenziando anche, laddove necessario, lacune e incoerenze nella costruzione delle voci, senza però arrivare mai a mettere in dubbio la validità generale dello strumento preso a modello. Queste le parole con cui Harriette Hemmasi e J. Bradford Young parlano del primo prototipo di thesaurus musicale elaborato dal gruppo di lavoro:

This preliminary work was designed as a tool by which LC music headings and their relationships could be displayed, analyzed, and evaluated. While preserving the original structure of the music headings, the thesaurus provided new ways of searching and viewing the LC subject headings, individual terms within those headings, and heading/term relationships. In the new thesaurus format, the subject headings could be viewed and searched in three standard projections – in an alphabetical index, in a separate thesaurus records, and in a hierarchical tree display. This new format has revealed the incomplete and inconsistent syndetic structure of LC music headings and has provided access to their domain-specific vocabulary in ways that the printed and online versions of LCSH are not able to do.⁹⁶

Si ammette esplicitamente, dunque, di aver cercato di svecchiare un abito ormai fuori moda riadattandone il taglio: il thesaurus si limita a fornire nuove modalità di ricerca e di visualizzazione delle LCSH, ma non aggiunge niente di innovativo da un punto di vista concettuale.

In realtà, i resoconti del gruppo sullo stato dei lavori non riescono a nascondere l'inconsistenza di fondo del progetto, sebbene il dito venga puntato sull'incoerenza intrinseca delle LCSH piuttosto che sulla leggerezza dimostrata nell'approccio metodologico alla costruzione del thesaurus; in altre parole, si cerca di giustificare gli esiti poco convincenti del prodotto finito evidenziando i limiti della materia prima a disposizione. Così, per fornire una giustificazione di fronte alle difficoltà di costruire una struttura gerarchica coerente, vengono denunciate le carenze della rete sindetica delle LCSH:

Because of the multi-faceted nature of these headings, it is difficult, even impossible to satisfactorily place the headings within a single syndetic structure. Understandably, LC has not attempted to provide broader terms for these headings. However, [...] LC

has systematically improved the syndetic structure of certain categories of music subject headings since the early 1900's. Among these categories are headings for musical instruments, musicians, and topical headings relating to musical form. Examples of these improvements are:

HEADING	BROADER TERM 1988	BROADER TERM 1998
Brass instruments	none	Wind instrument
Cantatas, Secular	none	Vocal music
Gong	none	Percussion instruments
Libretto	none	Dramatic music
Percussionists	none	Instrumentalists
Popular music	none	Music

Despite these efforts, the fact remains that the majority of LC music headings are multi-faceted strings set within a framework plagued by omissions of key concepts and links, and as long as they remain such, a comprehensive and meaningful syndetic structure is not possible.⁹⁷

Come dire: è necessario attendere modifiche sostanziali alla struttura delle LCSH prima di poter procedere oltre nella costruzione del thesaurus. E d'altra parte, convinzione del gruppo di lavoro è che, a causa della loro ampia diffusione, non è pensabile rinunciare completamente alle LCSH per sostituirle con strumenti di indicizzazione più sofisticati.⁹⁸

Nel 1994 Hemmasi e Rowley avviarono una seconda fase del progetto, che si basava sul nucleo originario delle voci musicali della Library of Congress già raccolte in precedenza, alle quali vennero aggiunte altre voci estrapolate dall'edizione integrale delle LCSH e, in particolare, dalle intestazioni elencate in CDMARC Subjects (1992).⁹⁹ Le ricerche per mezzo di parola chiave con troncamento all'interno delle LCSH ha consentito il recupero di più di 50.000 intestazioni che risultavano essere in qualche modo in relazione con il nucleo originario del vocabolario. Questo tipo di ricerca ha consentito di ripescare migliaia di voci relative alla musica che sarebbero altrimenti andate perdute. Al termine della seconda fase del progetto, la raccolta di dati ammontava

⁹⁶ H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*, cit., p. 149-150.

⁹⁷ *Ivi*, p. 150-151.

⁹⁸ "Because of its widespread usage, LCSH cannot and should not be tossed aside to make room to new developments". In: H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*, cit., p. 151.

⁹⁹ *Ibidem*.

a circa 15.000 voci, compresi gli aggiornamenti delle voci di musica delle LCSH fino al dicembre 1997. I risultati furono pubblicati nel 1998 come seconda edizione delle *Music Subject Headings*.¹⁰⁰

La seconda raccolta di dati confermò approssimativamente il rapporto tra voci preferite e non preferite riscontrato nell'elenco del 1991: due terzi di termini preferiti contro un terzo di termini non preferiti. Delle 10.500 intestazioni preferite, più di 8.500 erano del tipo forma/genere. A causa di questa predominanza, la MLA istituì il Form/Genre Vocabulary Working Group, da affiancare al Music Thesaurus Project Working Group, per analizzare i vari modelli sintattici che si riscontrano nelle voci LCSH relative alle forme e ai generi musicali.¹⁰¹

Tra i risultati più interessanti, nonché discutibili, degli studi iniziali condotti da Harriette Hemmasi si segnala il tentativo di identificare *single-concept terms* nelle LCSH di musica e di individuare categorie generali all'interno delle quali collocare i termini del thesaurus. Il tentativo, tuttavia, non è andato oltre lo stadio di abbozzo e suscita non poche perplessità per la mancanza di principi classificatori chiari e definiti. Se ne riporta qui di seguito lo schema generale¹⁰²:

Tentative facets for the music thesaurus

Agents

musicians

Events

ceremonies
fasts/feasts/festivals
holidays/seasons
services

Forms/Genres

instrumental
vocal
sacred
secular

Geo-cultural attributes

languages
locations
religions

¹⁰⁰ H. Hemmasi, *Music subject headings, compiled from Library of Congress Subject Headings*. 2. ed. Lake Crystal (MN): Soldier Creek Press, 1998.

¹⁰¹ Le varie tipologie individuate sono illustrate in H. Hemmasi, J.B. Young, *LCSH for music: historical and empirical perspectives*, cit., p. 152-153.

¹⁰² Cfr. H. Hemmasi, *The Music thesaurus: function and foundation*, cit., p. 878.

Sound devices
instrumental
vocal

Texts
sacred
secular

Other topics
terms/facets not yet categorized

4.3 Altre esperienze nella costruzione di thesauri musicali

Si riportano qui di seguito alcune esperienze relative alla progettazione di thesauri musicali che, se da una parte testimoniano l'interesse da anni dimostrato a livello nazionale e internazionale per l'argomento, dall'altra evidenziano le difficoltà incontrate (ma anche gli errori commessi) nel realizzare queste iniziative. La realtà è che, nonostante vari tentativi mossi da più parti, a tutt'oggi manca ancora un vero thesaurus per il controllo semantico dei termini relativi alla musica.

4.3.1 *RILM Thesaurus*

È il thesaurus elaborato per indicizzare gli *abstracts* contenuti nel *RILM - Répertoire international de littérature musicale*¹⁰³, il più importante strumento bibliografico internazionale relativo alla letteratura musicale, che include registrazioni relative allo spoglio di circa 5.200 riviste specializzate scritte in più di 202 lingue. Il RILM copre per intero la disciplina della musica, dalla musica classica della tradizione occidentale e orientale alla musica pop, folk e jazz. Inoltre, indicizza gli studi interdisciplinari sulla musica e la letteratura, le arti sceniche, le arti decorative, l'acustica e la fisica, la sociologia e l'antropologia, la linguistica e la semiotica, la matematica, la filosofia, la fisiologia e la psicologia.

¹⁰³ *RILM abstracts of music literature: repertoire international de littérature musicale*. New York: RILM Abstracts, 1967- .

Il RILM thesaurus, disponibile nella versione su CD-ROM del RILM¹⁰⁴, comprende circa 2.500 termini tradotti in sette lingue. Per ciascun termine del thesaurus vengono esplicitate le relazioni NT, BT, UF ed è resa possibile la navigazione ipertestuale tra i vari termini. Tuttavia, il thesaurus presenta alcune importanti limitazioni: (1) non tutti i termini dell'indice di base sono stati inseriti nel thesaurus; (2) il thesaurus non presenta una struttura a faccette.

4.3.2 Progetto italiano per un thesaurus per musica e teatro

In Italia, già alla fine degli anni Settanta, il gruppo di lavoro "Musica e teatro" dell'AIB formulò un progetto per l'aggiornamento del *Soggettario* per i termini relativi alla musica e al teatro. Durante il corso di aggiornamento per bibliotecari addetti ai fondi musicali, tenutosi ad Eupilio nel 1978, fu messa a punto la metodologia per la realizzazione del progetto e i membri del gruppo si misero subito al lavoro. A Roma, presso l'Istituto del Teatro dell'Università, si procedette allo spoglio di tutte le voci relative a musica e teatro, rinvii compresi, della *Enciclopedia dello spettacolo* e del *Soggettario* (compreso l'Aggiornamento 1956-1976). All'elenco si aggiunsero quindi tutti gli altri soggetti allora presenti nelle biblioteche del Museo teatrale alla Scala e del Conservatorio di Milano, della Biblioteca Marciana e dell'Archivio storico della Biennale di Venezia, del Civico museo Biblioteca dell'attore di Genova, della Biblioteca nazionale centrale di Roma, delle Biblioteche di Archeologia e Storia dell'arte, del Teatro dell'Università, del Conservatorio di S. Cecilia e del Burcardo di Roma, della Biblioteca nazionale di Napoli e della Biblioteca del Conservatorio di Bologna.¹⁰⁵

Quando, nel 1989, venne pubblicata la DDC 20, che rivedeva finalmente la tavola relativa alla classificazione della musica, prese vita l'idea di costruire un thesaurus per la musica partendo proprio dai termini della classificazione. Il gruppo di lavoro, costituito da bibliotecari esperti in musica della Biblioteca nazionale centrale di Firenze, delle biblioteche Estense di Modena, nazionale Braidense di Milano, comunale di Milano,

¹⁰⁴ Sulle ultime versioni disponibili, cfr. D.M. Arnold, *RILM online: a comparison of vendors*. "Notes", v. 61, n. 1 (2004), pp. 197-205.

¹⁰⁵ Cfr. A. Zecca Laterza, *Progetto per un thesaurus per "musica" e "teatro"*. In: *Informazione e documentazione: Atti del Seminario della Commissione nazionale "Informazione e documentazione"*,

civica “Della Corte” di Torino e dei Conservatori di Milano e Roma, ottenne un primo contributo dal CNR nel 1990. Nella composizione del gruppo si era tenuto conto della diversa tipologia di appartenenza per poter prendere in considerazione tutti i generi di musica; fu prevista anche la consulenza da parte di esperti esterni. Il progetto, però, non ebbe seguito, a causa dell’“esiguità e precarietà del finanziamento”.¹⁰⁶

4.3.3 *Musaurus*

Musaurus: a music thesaurus (1991)¹⁰⁷, frutto del lavoro di Ann Harrold e Graham Lea, propone uno schema di classificazione per l’indicizzazione semantica di tutto il materiale documentario relativo alla musica. Graham Lea scrive nell’introduzione: “the aim of *Musaurus* is to provide a comprehensive system for indexing the whole field of music, including music scholarship, the music profession, and the music industry. *Musaurus* is designed to be suitable for indexing music, books, journal articles, newspaper items, documents, recordings, instruments, brochures, files, artefacts – in fact, anything of musical interest”.¹⁰⁸

Il *Musaurus* è strutturato in sette categorie principali denominate “divisioni” e contrassegnate con le lettere A-G: musicologia; strumenti musicali; composizioni musicali; esecuzione; professioni e insegnamento della musica; gestione e organizzazione (*music business*); documentazione.

Ciascun descrittore è affiancato da una codice alfanumerico composto da una lettera e tre cifre. La notazione è gerarchica ma non espressiva, come si può ricavare dal seguente esempio:

C000	MUSICAL WORKS
C600	ENSAMBLE MUSIC
C610	DUETS
C611	SINGLE INSTRUMENT GROUP
C612	String duets

Roma, 4 giugno 1990. Roma: AIB, 1991, p. 57. Una relazione del lavoro svolto in circa due anni fu pubblicata da Patrizia Frisoli nel “Bollettino d’informazioni AIB”, 24 (1984), p. 197-200.

¹⁰⁶ *Ivi*, p. 59. Colgo l’occasione per ringraziare la dottoressa Agostina Zecca Laterza per la gentile disponibilità dimostrata nel fornire dettagli e chiarimenti in merito al progetto.

¹⁰⁷ A. Harrold, G. Lea, *Musaurus: a music thesaurus: a new approach to organising music information*. London: Music Press, 1991.

¹⁰⁸ *Ivi*, p. 17.

Le relazioni gerarchiche, di tipo classificatorio, vengono indicate tipograficamente mediante l'indentazione dei termini sottordinati. Le relazioni di equivalenza sono indicate con il segno = (che sostituisce, dunque, il simbolo convenzionale UF). Le relazioni associative, rese esplicite solo in rarissimi casi, vengono indicate con l'espressione *see also* (che sostituisce il simbolo RT); la rete dei legami è indubbiamente carente e tale da rendere impropria la definizione di *thesaurus* per uno strumento di questo tipo.¹⁰⁹

Alle sette divisioni principali si affiancano tre tavole ausiliarie: tavola delle lingue (*language auxiliaries*); tavola dei termini geografici (*geography auxiliaries*); tavola dei periodi storici (*historical auxiliaries*). Non viene però specificato in che modo la notazione dalle tavole ausiliarie relative ai termini geografici e ai periodi storici debba combinarsi con quella delle tavole principali, né viene stabilito un ordine di citazione per la costruzione di intestazioni composte, per le quali, al contrario, vengono indicate solo alcune regole molto generali e del tutto soggettive, lasciando di fatto l'indicizzatore nella più completa libertà. Per esempio, quando è necessario combinare tra loro due codici per descrivere in modo esaustivo un soggetto, una regola stabilisce di scegliere come primo descrittore il "più importante" o il "preferito", senza specificare su quale base questa preferenza debba essere accordata: si contravviene, così, ai principi fondamentali di uniformità e coerenza che costituiscono il requisito fondamentale di qualsiasi linguaggio di indicizzazione semantica.

L'indice alfabetico, elemento essenziale di un *thesaurus* in presentazione sistematica, compare nel *Musaurus* sotto forma di indice ruotato, per evidenziare le parole nascoste nei termini costituiti da più di un elemento verbale. Come osserva Foskett, in un *thesaurus* con un gran numero di termini preordinati un indice di questo tipo è essenziale ed è reso più utile dall'inserimento dei termini non preferiti in unione con i loro rinvii USE.¹¹⁰

¹⁰⁹ Dalla recensione al *Musaurus* apparsa sull'*Annuario dei thesauri 1991*: "Non si tratta di un *thesaurus*, ma di una classificazione, tanto è vero che: la notazione può anche servire per la collocazione; la parte alfabetica è un indice molto semplice, poco leggibile e piuttosto caotico; le relazioni, diverse da quella gerarchica evidenziata nella parte principale che è ovviamente classificata, non esistono. Anche a un primo esame approssimativo come questo, la classificazione contiene una grande quantità di informazione; le gerarchie però sembrano un po' approssimative e molto elencatorie". In: *Annuario dei thesauri, 1991*. Firenze: IFNIA, 1991, p. 121.

¹¹⁰ Cfr. A.C. Foskett, *Il soggetto*. Milano: Editrice Bibliografica, 2001, p. 459.

4.3.4 *Thesaurus of musical instruments*

Nel febbraio 2003, all'incontro annuale del Music Thesaurus Project Advisory Task Force, è stato presentato un thesaurus di termini relativi agli strumenti musicali elaborato da Keith Jenkins.¹¹¹ Tutti i termini e le relazioni gerarchiche sono stati desunti dalle LCSH, 24. ed. (2001). Per l'esiguità numerica dei termini trattati e la mancanza di rigore nel definire le relazioni tra termini, si tratta di un'esperienza poco significativa. Si riporta qui di seguito, a titolo esemplificativo, la struttura del *top term* Musical instruments e dei termini Wind instruments e Clarinet.

Musical instruments

ML459 - ML1093 (History)
MT170 - MT805 (Instruction)
ML462

UF Instruments, Musical

Balloons as musical instruments
Bull-roarer
Computer printers as musical instruments
Cristal
Glass harmonica
Hurdy-gurdy
Jew's harp
Keyboard instruments
Leaves as musical instruments
NT Liquimofono
Mechanical musical instruments
Mouth organs
Musical instruments, Electronic
Musical saw
Percussion instruments
Pitchpipe
Sanza
Stringed instruments
Wind instruments
Wind machine (Musical instrument)

¹¹¹ Il thesaurus è disponibile in rete all'indirizzo URL: <<http://alteriseculo.com/instruments>>.

Woodwind instruments

ML931 (History)
MT339.5 - MT415 (Instruction)

- BT Wind instruments
 - Alboka
 - Aulos
 - Bagpipe
 - Basset horn
 - Bassoon
 - Clarinet
 - Crumhorn
 - Dulzaina
 - English horn
 - Flute
- NT
 - Gralla
 - Khloi
 - Oboe
 - Oboe d'amore
 - Ocarina
 - Pī (Musical instrument)
 - Racket (Musical instrument)
 - Saxophone
 - Shawm
 - Tárogató
 - Tibia (Musical instrument)
 - Whistles

Clarinet

ML945 - ML948 (History)
MT380 - MT388 (Instruction)
M70 - M74 (Music)

- UF
 - Clarinet
 - Primer clarinet
- BT Woodwind instruments
 - Bass clarinet
 - Basset clarinet
 - Basset horn
 - Birbynè
- NT
 - Chalumeau (Single-reed musical instrument)
 - Clarinette d'amour
 - Contrabass clarinet
 - Launeddas
 - Roopill
 - Sipsi

Appendice

Un'esperienza di mappatura tra vocabolari

A conclusione di questa breve panoramica sulla stato dell'arte degli studi relativi alle nuove frontiere dell'indicizzazione semantica, con particolare riferimento ai progetti internazionali in campo di interoperabilità tra linguaggi di indicizzazione e all'evoluzione degli standard per la costruzione dei thesauri, verrà presentato un saggio di mappatura tra vocabolari, prendendo spunto dalla costruzione del prototipo di thesaurus interdisciplinare in corso d'opera presso la Biblioteca nazionale centrale di Firenze, nell'ambito del progetto di rinnovamento del Soggettario.¹¹²

I termini del prototipo relativi alla musica sono stati estrapolati e messi a confronto con gli equivalenti verbali e notazionali della DDC21 (sia nell'edizione italiana che in quella inglese), nonché con le corrispondenti voci delle *Library of Congress Subject Headings*. Qui di seguito si riportano le tabelle con i dati raccolti, precedute da alcune note di commento:

1. *Scelta delle voci*. Sono stati presi in esame i termini relativi alla musica contenuti nell'elenco di base sul quale si svolge il lavoro di costruzione del prototipo¹¹³ (70 termini in tutto, per i quali sono stati individuati i termini gerarchicamente superiori, i sinonimi e i termini correlati, indicati nel prototipo rispettivamente con le sigle BT, UF e RT). Ad essi sono stati aggiunti altri termini di ambito musicale non compresi nell'elenco di base ma introdotti durante la fase di costruzione del thesaurus come termini di gerarchia (44 termini, contrassegnati in tabella con un asterisco).

¹¹² Sul progetto di rinnovamento del Soggettario si rimanda all'introduzione del presente lavoro. Per maggiori dettagli, cfr. Biblioteca nazionale centrale di Firenze, *Per un nuovo Soggettario: studio di fattibilità sul rinnovamento del Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane*. Milano: Editrice Bibliografica, 2002.

¹¹³ Sono i termini delle liste *Aggiornamento 1986-1998*, a cui sono state aggiunte le nuove voci introdotte dalla BNI dal 1999 al 2004 (non pubblicate) e altre voci non registrate ma introdotte dalla BNI negli ultimi anni.

2. *Ambito disciplinare*. La scelta di prendere in esame un nucleo di termini affini per ambito disciplinare ma inseriti all'interno di un thesaurus multidisciplinare offre lo spunto per alcune riflessioni di carattere generale sulla natura dei thesauri. Scrive Danesi:

Lo standard internazionale corrente (ISO 2788-1986) definisce il thesaurus come segue:

“Il vocabolario di un linguaggio d'indicizzazione controllato, organizzato in maniera formalizzata in modo che le relazioni *a priori* tra i concetti (per es. relazioni 'generiche' e 'specifiche') siano rese esplicite”.

Può essere interessante confrontare questa definizione con quella contenuta nell'edizione precedente (1974) del medesimo standard:

“Un thesaurus può essere definito o in termini di funzione o in termini di struttura. In termini di funzione il thesaurus è uno strumento di controllo terminologico usato per tradurre dal linguaggio naturale dei documenti, degli indicizzatori o degli utenti, in un 'linguaggio di sistema' più ristretto (linguaggio documentario, linguaggio informativo). In termini di struttura un thesaurus è un vocabolario controllato e dinamico di termini correlati semanticamente e gerarchicamente che copre un campo specifico della conoscenza”.

[...] Sono venute meno alcune indicazioni della vecchia definizione: in particolare si è rinunciato a definire il thesaurus in base alle funzioni, forse anche perché sta diventando sempre più difficile elencare tutte le funzioni e le sfumature di funzioni dei thesauri; ma, ancora più importante, non si dice più che il thesaurus “copre un campo specifico della conoscenza”. Questa seconda differenza, lungi dall'essere condivisa da tutti, è fondamentale per capire la natura dei thesauri.¹¹⁴

La possibilità di costruire un thesaurus multidisciplinare è un tema molto dibattuto. È opinione diffusa che un controllo terminologico di tipo thesaurale, che presuppone una univocità di significato dei termini preferiti, sia praticamente irrealizzabile al di fuori di un'area concettuale specifica, se pure non rigidamente delimitata.¹¹⁵ In altre parole, esiste

¹¹⁴ D. Danesi, *Le variabili del thesaurus. Gestione e struttura*. Firenze: IFNIA, 1990, p. 9-10.

¹¹⁵ Cfr. Questa, ad esempio, l'opinione espressa in proposito da Marisa Trigari:

“Non sono pensabili infatti a nostro parere, in una moderna concezione delle scienze del linguaggio e della comunicazione, organizzazioni tassonomiche tali da inglobare in un'unica struttura semantica ogni possibile campo tematico-concettuale, senza andare incontro ad un'obsolescenza rapidissima e senza far esplodere in misura difficilmente governabile il problema delle ambiguità terminologiche, delle poligerarchie, delle polisemie, della varietà delle relazioni associative in rapporto ai contesti. Ciò non toglie che non siano ipotizzabili, anzi auspicabili, forme di coordinamento tra thesauri a fini di indicizzazione di

il pregiudizio diffuso che i thesauri possano esistere solo se specializzati, insieme a quello che li vorrebbe impiegati esclusivamente in sistemi di indicizzazione post-coordinati; in entrambi i casi essi vengono contrapposti ai soggettari, che per loro natura sarebbero pre-coordinati e generali.

Il pregiudizio ha un suo fondamento storico molto profondo e radicato: i thesauri sono stati concepiti, tra gli anni '40 e '60, proprio per essere usati con i primi sistemi meccanizzati di recupero dell'informazione, che erano, ovviamente, sistemi post-coordinati; inoltre per i primi tre decenni e più della loro storia sono stati pensati come strumenti di controllo terminologico specializzati o almeno *mission oriented*. Negli ultimi anni, tuttavia, la ricerca si è molto orientata agli strumenti generali, parallelamente allo spostarsi dell'interesse per la costruzione di thesauri dalle aree tradizionali delle scienze e tecniche prima (grosso modo dalle origini agli anni '60), alle scienze sociali (anni '70) e poi alle discipline umanistiche (anni '80-'90).¹¹⁶

Se, dunque, aumenta il numero di coloro che ritengono possibile l'esistenza di thesauri di ambito generale, va comunque tenuto presente che i termini inseriti in un thesaurus monodisciplinare possono presentare vari problemi se, successivamente alla loro elaborazione, dovessero essere integrati all'interno di contesti generali. Ad esempio, potrebbero presentarsi in forma diversa se trasferiti ad un thesaurus multidisciplinare, soprattutto per quanto riguarda l'uso di qualificatori e di forme aggettivate. Alcuni esempi tratti dall'esperienza del *Soggettario* possono servire a focalizzare il problema:

- il termine **Trascrizione musicale**, inserito nel prototipo di thesaurus, diventerebbe “Trascrizione” all'interno di un thesaurus di soli termini musicali; lo stesso vale per i termini **Interpreti musicali** e **Composizione musicale**. In tutti questi casi, l'aggiunta dell'aggettivo *musicale* è resa necessaria in un contesto multidisciplinare a causa della ricchezza semantica del linguaggio naturale: per esempio, il termine “Composizione” può anche essere riferito alle arti figurative (cfr. Composizione architettonica).

vaste aree tematiche o addirittura a fini di indicizzazione universale, quale quella delle grandi biblioteche: un'ipotesi di questo tipo pone il problema, tutt'altro che semplice, del rapporto tra una struttura centrale di collegamento e thesauri corrispondenti a diversi quadri semantici di riferimento, che strutturano semanticamente i descrittori *iuxta propria principia*”. In: M. Trigari, *Come costruire un thesaurus*. Modena: Panini, 1992.

¹¹⁶ Cfr. D. Danesi, *Le variabili del thesaurus: gestione e struttura*, cit., p. 11.

- il termine **Aerofoni (strumenti musicali)**, inserito nel prototipo come termine di gerarchia, ha richiesto l'uso di un qualificatore perché la voce **Aerofoni** era già presente nel *Soggettario*, col significato di “apparecchiature per la difesa antiaerea impiegate durante la Seconda guerra mondiale”. In un thesaurus monodisciplinare non ci sarebbero stati problemi di sovrapposizione di significato e, di conseguenza, il termine accettato sarebbe stato “Aerofoni”.

3. Nella mappatura tra termini del prototipo e DDC si riscontra un grado di equivalenza maggiore con le voci d'indice piuttosto che con le intestazioni verbali contenute nelle tavole, dove le esigenze classificatorie non consentono di elencare sempre tutti gli elementi di una classe. Così, ad esempio, per il termine **Vibrato** l'indice dell'edizione italiana della DDC21 riporta:

Vibrato	781.43
Tecniche strumentali	784.19368

Nel prototipo di thesaurus il termine è assunto nel seguente significato: “nella pratica esecutiva musicale, rapida ripetizione di una lieve alterazione di altezza tonale realizzata a scopi espressivi”, comprendendo dunque sia l'esecuzione vocale che quella strumentale. Tuttavia, al numero interdisciplinare indicato (781.43) le Tavole riportano un generico *Tecniche esecutive*, di significato assai più ampio rispetto al termine specifico (il termine *Vibrato* non compare neanche in una nota d'inclusione o “classifica qui”). In questo caso, dunque, la piena equivalenza di significato tra i termini si può stabilire solo grazie alla presenza della voce specifica nell'Indice generale.

4. Sono state riportate a titolo di esempio alcune *Scope note* di voci LCSH relative alle forme musicali, che ci sono sembrate particolarmente interessanti per evidenziare come la consuetudine americana di assegnare voci di soggetto anche alle composizioni musicali (e non solo ai documenti *sulla* musica) sia all'origine di vistose difformità rispetto alla tradizione di indicizzazione italiana.

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Abbellimenti	781.247	Ornamenti [include gli abbellimenti, i trilli]	Abbellimenti (Musica)	Ornaments [including embellishments, trills]	Embellishments (Music)
Accordi	781.252	Accordi	Accordi musicali	Chords	Chords (Music)
Aerofoni (strumenti musicali)*	788	Strumenti a fiato (Aerofoni)	Aerofoni	Wind instruments (Aerophones)	Aerophones
Aerofoni a bocchino*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Aerofoni ad anze libere*	788.8	Anze libere	Anze libere	Free reeds	Free reeds
Alphorner	788.92	Trombe	Alphorn	Trumpets	Alphorns
Armonia	781.25 [manca il numero interdisc.]	Armonia	Armonia -arte [701.8] -elementi musicali	Harmony	Harmony -arts -musical elements
Armoniche a bocca	788.82	Organi a bocca Armoniche	Armoniche [anche Organi a bocca]	Mouth organs Harmonicas	Harmonicas (Mouth organs) [anche Mouth organs] [anche Harmonicas (Musical glasses) 786.866]
Barcarole	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Batterie (strumenti musicali)	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>Manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Canoni	784.1878	Canoni	Canoni (forme musicali)	Canons	Canons (Music)
Canti patriottici*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i> [Canti politici 782.421599, numero costruito]	<i>manca</i>	<i>manca</i> [Political songs 782.421599]

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Canti sacri*	782.25 (solo ed. americana)	Canzoni sacre (782.25)	Canti sacri (no numero interdiscipl.)	Sacred songs	Sacred songs (782.25)
Canti*	<i>manca</i>	<i>manca</i> [Forme vocali non drammatiche 782.2]	Musica sacra – forme vocali (782.22) <i>manca</i>	<i>manca</i> [Nondramatic vocal forms]	<i>manca</i>
Cataloghi tematici	780.216	Elenchi, inventari, cataloghi musicali [classificare qui i cataloghi tematici]	Cataloghi tematici	Lists, inventories, catalogs of music [class here thematic catalogs]	Thematic catalogs
Chitarre	787.87	Chitarre	Chitarre	Guitars	Guitars
Clarinetti	788.62	Clarinetti	Clarinetti	Clarinets	Clarinets
Commedie musicali	782.14	Spettacoli musicali [classificare qui le ballad opera, i musical, le riviste]	Musical	Musical plays [class here ballad operas, musicals, revues]	Musicals
Complessi di musica leggera	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Complessi musicali*	<i>manca</i>	[<i>c'è solo</i> Complessi strumentali] 784: Strumenti, complessi strumentali e loro musica	<i>manca</i>	[Instruments and instrumental ensembles and their music]	<i>manca</i>
Composizione musicale*	781.3	Composizione	Composizione musicale	Composition	Composition (Music) [<i>presenti anche:</i> Composition (Arts), Composition (Law), Composition (Printing), Composition (Writing)]
Contrabbassi	787.5	Contrabbassi	Contrabbassi	Double basses	Double basses

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Corni	788.94	Corni (Corni francesi)	Corni	French horns (Horns)	French horns
Danze popolari*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Diatonismo	781.262	Diatonismo	Diatonismo	Diatonicism	Diatonicism
Elettrofoni*	786.7	Elettrofoni Strumenti elettronici	Elettrofoni	Electrophones Electronic instruments	Electrophones
Falsibordoni	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Fisarmoniche	788.86	Fisarmoniche	Fisarmoniche	Accordions	Accordions
Flauti di Pan	788.37	Flauti multipli Flauti di Pan	Flauti di Pan	Multiple flutes Pan pipes	Pan pipes
Flauti dolci	788.36	Flauti dolci	Flauti dolci	Recorders	Recorders (Musical instruments)
Flauti*	788.32	Flauti traversi [altro nome: flauti]	Flauti	Transverse (Side-blown)flutes [variant name: flutes]	Flutes
Flautisti italiani	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Flautisti*	788.32092	<i>manca</i>	Flautisti	<i>manca</i>	Flutists
Fonografi*	621.38933	Riproduttori (classificare qui i fonografi)	Fonografi	Reproducers (class here phonographs)	Phonographs
Fonoriproduttori*		Riproduttori (?)	<i>manca</i>	Reproducers (?)	<i>manca</i>
Forme contrappuntistiche*	784.187	Forme contrappuntistiche	Forme contrappuntistiche	Contrapuntal forms	Contrapuntal forms

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Forme vocali*	782	Musica vocale [782.1-782.4 Forme vocali]	Forme vocali	Vocal music [782.1-782.4 Vocal forms]	Vocal forms
Frottole (forme musicali)	782.43	Forme derivate dalla poesia Madrigali [Include le ballate, le chansons, le frottole]	Frottole	Forms derived from poetry Madrigals [Including ballads, ballets, chansons, frottole]	Frottole
Generi musicali	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Idiofoni a percussione*	786.84	Idiofoni a percussione	Idiofoni a percussione	Percussed idiophones	Percussed idiophones
Idiofoni*	786.82	Idiofoni (Solidi sonori vibranti)	Idiofoni	Idiophones (Vibrating sonorous solids)	Idiophones
Improvvisazione	781.36	Improvvisazione	Improvvisazione -musica	Extemporization (Improvisation)	Extemporization (Music) Improvisation (Music)
Inni nazionali	<i>manca</i>	[c'è 782.27 Inni]	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Interpreti musicali	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Jazzisti	781.650922	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Juke-boxes	621.38933	Riproduttori [include i jukeboxes]	Jukeboxes	Reproducers [including jukeboxes]	Jukeboxes
Legni*	788.2	Legni e aerofoni liberi	Legni (Strumenti musicali) [presente anche Legni (Golf)]	Woodwind instruments and free aerophones	Woodwind instruments
Libretti	780.268 [classificare qui i testi]	Parole e altri suoni vocali da cantare o recitare con la musica [include i libretti, le poesie, le sceneggiature, i versi]	Libretti [780] Libretti – saggi 780.268	Words and other vocal sounds to be sung or recited with music [including librettos, lyrics, poems, screenplays]	Librettos [780] Librettos – treatises 780.268

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Lieder	782.42168 [numero costruito]	<i>manca</i>	Lieder	<i>manca</i>	Lieder
Madrigali (forme musicali)	782.43	[Forme profane] Forme derivate dalla poesia Madrigali	Madrigali	[Secular forms] Forms derived from poetry Madrigals	Madrigals
Maestri di banda	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Maestri di musica*	<i>manca</i>	<i>manca</i> [Musicisti 780.92] [Maestri concertatori 784.2092]	<i>manca</i>	<i>manca</i>	Musicians ?
Mandolini	787.84	Mandolini	Mandolini	Mandolins	Mandolins
Marimbe	786.843 [numero costruito]	<i>manca</i>	Marimbe	<i>manca</i>	Marimbas
Membranofoni*	786.9	Tamburi e dispositivi per ottenere effetti di percussione	Membranofoni	Drums and devices used for percussive effects [786.92-786.98 Drums (Membranophones, Vibrating stretched membranes)]	Membranophones
Musica afroamericana	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Musica barocca	780.9032	Periodi storici della musica 1600 ca.-1750 ca. [include la musica barocca, le nuove musiche]	Musica barocca	Priods of stylistic development of music Ca. 1600-ca. 1750 [including baroque music, nuove musiche]	Baroque music
Musica concreta	786.75	Nastri [classificare qui la musica concreta]	Musica concreta	Tapes [class here musique concrète (concrete music)]	Musique concrète Concrete music

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Forme vocali*	782	Musica vocale [782.1-782.4 Forme vocali]	Forme vocali	Vocal music [782.1-782.4 Vocal forms]	Vocal forms
Musica da camera	785	Complessi con un solo strumento per parte	Musica da camera	Ensembles with only one instrument per part	Chamber music
Musica ebraica	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Musica elettronica*	786.74	Sintetizzatori (classificare qui la musica elettronica)	Musica elettronica	Synthesizers (class here electronic music)	Electronic music
Musica etnica*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Musica leggera*	781.63	Musica leggera	Musica leggera	Popular music	Popular music
Musica per arpa	787.9	Arpe e archi musicali	<i>manca</i>	Harps and musical bows	<i>manca</i>
Musica per balletto	781.556	Musica per balletto	Musica per balletto	Ballet music	Ballet music
Musica per chitarra	787.87	Chitarre	<i>manca</i>	Guitars	<i>manca</i>
Musica per liuto	787.83	Liuti	<i>manca</i>	Lutes	<i>manca</i>
Musica per organo	786.5	Aerofoni a tastiera Organi	Organi (strumenti musicali)	Keyboard wind instruments Organs	Organs (Musical instruments)
Musica per pianoforte	786.2	Pianoforti	<i>manca</i>	Pianos	<i>manca</i>
Musica per pianoforte a quattro mani	785.62192 [numero costruito]	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Musica per strumenti a percussione	786.8	Strumenti a percussione	<i>manca</i>	Percussion instruments	<i>manca</i>
Musica per strumenti a tastiera	786	Strumenti a tastiera, meccanici, elettrofori, a percussione	<i>manca</i>	Keyboard, mechanical, electrophonic, percussion instruments	<i>manca</i>
Musica pop*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Musica popolare*	781.62	Musica popolare	Musica popolare	Folk music	Folk music
Musica rap	782.421649	<i>manca</i>	Musica rap Rap	<i>manca</i>	Rap (Music)
Musica sacra	781.7	Musica sacra	Musica sacra	Sacred music	Sacred music
Musica strumentale*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Musica vocale*	782	Musica vocale	Musica vocale	Vocal music	Vocal music
Musica zigana	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Opere in musica	782.1	Forme vocali drammatiche Opere	Opere in musica	Dramatic vocal forms Operas	Operas
Opere musicali*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Opere strumentali	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Ottoni*	788.9	Ottoni (Strumenti a bocchino)	Ottoni (Strumenti musicali)	Brass instruments (Lip-reed instruments)	Brass instruments
Prassi esecutiva*	781.43 ?	Manca [Tecniche esecutive 781.43]	Tecniche esecutive - musica	Performance techniques	Performance techniques - music

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Ritmo [Presente in Soggettario anche la voce principale Ritmo musicale, da conservare nella forma composta] Sassofoni	manca numero interdisc. 788.7	Sassofoni	Ritmo – elementi musicali [781.224] Ritmo (Linguistica) Ritmo armonico [781.256]	Saxophones	Rhythm (Linguistics) Rhythm (Musical element)
Sinfonie	784.184	Sinfonie	Sinfonie	Symphonies	Symphonies
Sintetizzatori	786.74	Sintetizzatori	Sintetizzatori	Synthesizers	Synthesizers
Sistemi di intonazione*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Sistemi musicali*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Solfeggi cantati	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Solfeggi*	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Sonate	784.183	Forma sonata e sonate	Sonate	Sonata form and sonatas	Sonatas
Sonate per pianoforte	786.2183 [numero costruito]	<i>manca</i>	Pianoforti	<i>manca</i>	Pianos
Spettacoli musicali*	782.14	Spettacoli musicali	Spettacoli musicali	Musical plays	Musical plays
Strumenti a corda*	787	Strumenti a corda (Cordofoni) Strumenti ad arco	Strumenti a corda Cordofoni	Stringed instruments (Chordophones) Bowed stringed instruments	Stringed instruments Chordophones

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Strumenti a fiato*	788	Strumenti a fiato (Aerofoni)	Strumenti a fiato	Wind instruments (Aerophones)	Wind instruments
Strumenti a percussione*	786.8	Strumenti a percussione	Strumenti a percussione	Percussion instruments	Percussion instruments
Strumenti ad arco*	787	Strumenti a corda (Cordofoni) Strumenti ad arco	Strumenti ad arco	Stringed instruments (Chordophones) Bowed stringed instruments	Bowed stringed instruments
Strumenti musicali elettronici*	786.7	Elettrofoni Strumenti elettronici	Strumenti musicali elettronici	Electrophones Electronic instruments	Electronic musical instruments
Strumenti musicali*	784.19	Strumenti	Strumenti musicali	Instruments	Musical instruments
Tamburelli	786.95	Tamburi a telaio [include le grancasse, i tamburelli]	Tamburelli	Frame-shaped drums	Frame-shaped drums
Tamburi	786.9	Tamburi e dispositivi per ottenere effetti di percussione	Tamburi	Drums and devices used for percussive effects [anche Tamburi (Dispositivi per elaboratori) Tamburi (Segnali)]	Drums (Music) [anche Drums (Computer devices) Drums (Fishes)]
Tarantelle (forme musicali) *	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Tarantelle per pianoforte	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>	<i>manca</i>
Temperamento	784.1928	[784.19 Strumenti] Manutenzione, accordatura, riparazione [include il temperamento]	Temperamento	Maintenance, tuning, repair [including temperament]	Temperament (Musical instruments) [anche Temperament (Psychology)]
Trascrizione musicale	781.37	Arrangiamento [include la trascrizione musicale]	Trascrizione musicale	Arrangement [including transcription]	Transcription (Music)

Prototipo di thesaurus	DDC21	Tavole DDC21 (ed. italiana)	Indice DDC21 (ed. italiana)	Tavole DDC21 (ed. originale)	Indice DDC21 (ed. originale)
Trombe	788.92	Trombe	Trombe	Trumpets	Trumpets
Tropi	782.297	Tropi	Tropi (Musica)	Tropes	Tropes (Music)
Valzer (forme musicali)	784.18846	Valzer	Valzer -musica [presente anche Valzer 799.33, cfr. nota]	Waltzes	Waltzes -music
Vibrato	781.43	Tecniche esecutive	Vibrato [cfr. nota]	Performance techniques	Vibrato
Xilofoni*	786.843	Manca (numero costruito: 786.842-.848 Solidi sonori di specifica forma .8843 Barre, lastre,blocchi)	Xilofoni	Manca	Xylophones

Prototipo di thesaurus	LCSH
Abbellimenti	Embellishment (Music)
Accordi	Chords (Music)
Aerofoni (strumenti musicali)*	<i>manca</i> (cfr. Wind instruments)
Aerofoni a bocchino*	<i>manca</i>
Aerofoni ad anze libere*	<i>manca</i>
Alphorner	Alphorn
Armonia	Harmony
Armoniche a bocca	Harmonica (BT Mouth organs)
Barcarole	<i>manca</i>
Batterie (strumenti musicali)	Drum set (?)
Canoni	Canons, fugues, etc. (con <i>Scope note</i>)
Canti patriottici*	National songs (BT Patriotic music; NT Patriotic poetry; Political ballads and songs)
Canti sacri*	Sacred songs (con <i>Scope note</i>)
Canti*	Songs
Cataloghi tematici	<i>Thematic catalogs (Music) see</i> Music Thematic catalogs
Chitarre	Guitar
Clarinetti	<i>Clarinet see</i> Clarinet
Commedie musicali	Musicals
Complessi di musica leggera	<i>manca</i>
Complessi musicali* (BT di Complessi di musica leggera)	<i>Musical ensembles see</i> Musical groups
Composizione musicale*	Composition (Music)

Prototipo di thesaurus	LCSH
Contrabbassi	<i>Double bass see</i> Contrebasse
Corni	Horn (Musical instrument)
Danze popolari*	<i>manca</i> (cfr. Dance)
Diatonismo	Diatonicism (BT Musical intervals and scales)
Elettrofoni*	<i>Electroponic musical instruments see</i> Electronic musical instruments
Falsibordoni	Falsobordone
Fisarmoniche	Accordion
Flauti di Pan	Panpipes
Flauti dolci	Flûte à bec
Flauti*	Flute
Flautisti italiani	Flute players – Italy [LC subject headings]
Flautisti*	<i>Flutists see</i> Flute players
Fonografi*	Phonographs [not applicable] (old catalog) <i>ma</i> Thesaurus for graphic materials: TGM I, sub. Terms
Fonoriproduttori*	?
Forme contrappuntistiche*	Counterpoint (vedi nota)
Forme vocali*	Vocal music
Frottole (forme musicali)	Frottolas (Music)
Generi musicali	<i>manca</i>
Idiofoni a percussione*	<i>manca</i>
Idiofoni*	<i>manca</i> (cfr. Percussion instruments)

Prototipo di thesaurus	LCSH
Improvvisazione	<i>Extemporization (Music) see</i> Improvisation (Music)
Inni nazionali	National songs ?
Interpreti musicali	Musicians ? [BT Entertainers]
Jazzisti	Jazz musicians
Juke-boxes	Jukeboxes
Legni*	Woodwind instruments
Libretti	Librettos (con <i>Scope note</i>)
Lieder	<i>Lieder see</i> Songs
Madrigali (forme musicali)	Madrigals
Maestri di banda	<i>manca</i>
Maestri di musica*	Musicians [non perfettamente equivalente]
Mandolini	Mandolin
Marimbe	Marimba
Membranofoni*	<i>manca</i>
Musica afroamericana	<i>Afro-american music see</i> African Americans Music
Musica barocca	<i>Baroque musique see</i> Music 17th century Music 17th century
Musica concreta	Musique concrète
Musica country	Country music
Musica da camera	Chamber music
Musica ebraica	Jews Music

Prototipo di thesaurus	LCSH
Musica elettronica* (NT Musica concreta)	Electronic music (con <i>Scope note</i>) (NT Musique concrète)
Musica etnica* (ha come NT Musica zigana: eliminare?)	Solo voci del tipo: Ethnic music recordings Israel [not applicable]
Musica leggera*	Popular music
Musica per arpa	Harp music (con <i>Scope note</i>)
Musica per balletto	Ballets (con <i>Scope note</i>)
Musica per chitarra	Guitar music
Musica per liuto	Lute music
Musica per organo	Music for organ
Musica per pianoforte	Piano music
Musica per pianoforte a quattro mani	Piano music (4 hands)
Musica per strumenti a percussione	Percussion music
Musica per strumenti a tastiera	Keyboard instrument music
Musica pop*	<i>Pop music see</i> Popular music
Musica popolare*	Folk music
Musica rap	Rap (Music)
Musica sacra	Sacred music
Musica strumentale*	Instrumental music (con <i>Scope note</i>)
Musica vocale*	Vocal music
Musica zigana	Romanies Music (UF Gypsy music)
Opere in musica	Operas
Opere musicali*	<i>Musical compositions see</i> Music

Prototipo di thesaurus	LCSH
Opere strumentali	Instrumental music (con <i>Scope note</i>)
Ottoni*	Brass instruments
Prassi esecutiva*	Music performance [presente anche, come NT, Performance practice (Music)]
Ritmo [Presente in Soggettario anche la voce principale Ritmo musicale, da conservare nella forma composta]	<i>Rhythm (Music) see</i> Musical meter and rhythm [invece: Rhythm = Linguistica]
Sassofoni	Saxophone
Sinfonie	Symphonies (con <i>Scope note</i>)
Sintetizzatori	Trovato solo: Synthesizer music
Sistemi di intonazione* (BT di temperamento)	<i>manca</i>
Sistemi musicali*	<i>manca</i>
Solfeggi cantati	Sight-singing (?)
Solfeggi*	Solmization
Sonate	Sonatas
Sonate per pianoforte	Sonatas (Piano)
Spettacoli musicali*	<i>Musical plays see</i> Musicals [proposed update] (cfr. nota)
Strumenti a corda*	Stringed instruments
Strumenti a fiato*	Wind instruments
Strumenti a percussione*	Percussion instruments
Strumenti ad arco*	Bowed stringed instruments
Strumenti musicali elettronici*	Electronic musical instruments
Strumenti musicali*	Musical instruments

Prototipo di thesaurus	LCSH
Tamburelli	Frame drums
Tamburi	Drum
Tarantelle (forme musicali)*	Tarantellas (con <i>Scope note</i> , vedi nota)
Tarantelle per pianoforte	<i>Tarantellas (Piano)</i> see Tarantellas
Temperamento	Temperament (Musical instruments)
Trascrizione musicale	<i>Transcription (Music)</i> see Arrangement (Music)
Trombe	Trumpet
Tropi	Tropes (Music)
Valzer (forme musicali)	Waltzes (con <i>Scope note</i>)
Vibrato	Vibrato
Xilofoni*	Xylophone (<i>see also</i> Marimba)

Ballets

Scope note: Here are entered musical works composed for ballet. Works on the ballet as a dance are entered under Ballet.

Canons, fugues, etc.

Scope note : Here are entered collections of canons, fugues, and similar compositions for various mediums of performance. Individual canons, fugues, etc. and collections of canons, fugues, etc. for a specific medium of performance are entered under the heading followed by the medium. Works about canon as a musical form are entered under the heading Canon (Musical form).

Chamber music

Scope note: Here are entered miscellaneous collections of chamber music for various combinations of two through nine solo instruments or voices with instrumental accompaniment. Collections for the same combination of solo performers, and individual works, are entered under headings specifying the medium of performance, e.g. Bassoon music (Bassoons (2)); Duets (Unspecified instruments (2)); String quartets; Suites (Bassoon, clarinet, trombone, violin); Vocal quartets with instrumental ensemble.

Electronic music

Scope note: Here are entered musical works not in a specific form or of a specific type that consist solely of sounds performed live on electronic instruments or recorded from electronic instruments or other analog sources and sometimes subsequently rearranged or altered. The heading is also used as a second heading for works that combine electronic sounds with other mediums of performance.

Scope note: The term "electronics" is used as the medium of performance in headings for forms and types of electronic music, e.g. Suites (Electronics) and for forms and types of music that combine electronic music with other mediums of performance, e.g. Sacred songs (High voice) with electronics; Septets (Electronics, percussion).

Harp music

Search also: headings for forms and types of music that include "harp" or "harps" and headings with medium of performance that include "harp" or "harps"

Scope note: Here are entered compositions not in a specific form or of a specific type for solo harp, and collections of compositions in several forms or types for solo harp.

Instrumental music

Scope note: Here are entered collections of music in several forms or of several types for various combinations of instruments.

Search also similar headings for music in specific forms or of specific types, and headings such as Percussion with string orchestra, Piano music, Trio sonatas (Violins (2), continuo) for music for specific instruments.

Librettos

Scope note: Here are entered miscellaneous collections of librettos. Collections of librettos limited to a specific form of dramatic music are entered under that form, e.g. Operas--Librettos; Oratorios--Librettos.

Musicals

Scope note: Here is entered music for theatrical productions, principally of 20th century American or British origin, consisting of musical numbers (songs, ensembles, and dances) integrated into a dramatic framework. Music for theatrical productions featuring a series of songs, dances, and other entertainments without any unifying dramatic element is entered under Revues.

Percussion music

Search also: headings for forms and types of music that include "percussion" and headings with medium of performance that include "percussion"

Scope note: Here are entered compositions not in a specific form or of a specific type for one percussionist playing two or more different percussion instruments. Compositions not in a specific form or of a specific type for one percussionist playing one or more of the same percussion instrument are entered under the heading for music of that instrument, e.g. Timpani music; Xylophone music.

Compositions not in a specific form or of a specific type for two or more percussionists are entered under Percussion ensembles.

Scope note: The word "percussion" may stand for any number of percussionists when used as a medium of performance or as accompaniment in other headings, e.g. Choruses, Secular (Mixed voices) with percussion; Concertos (Percussion); Octets (Trumpets (4), percussion); Percussion with orchestra; Songs with percussion.

Sacred songs

Scope note: Here are entered works for solo voice with sacred texts. Works with secular texts are entered under the heading Songs. This heading is also qualified as appropriate by voice range and specification of accompaniment, e.g. Sacred songs (High voice) with piano; Sacred songs with string orchestra; Sacred songs, Unaccompanied.

Sonatas

Scope note: Here are entered miscellaneous collections of compositions for one or two solo instruments. Individual sonatas and collections of sonatas for a specific medium of performance are entered under the heading followed by the medium. *Scope note:* Sonatas for three or more solo instruments are entered under

headings for chamber music, e.g. Trio sonatas; Piano quintets; Quartets; String quartets; Trios (Clarinet, harp, percussion); Wind trios. *Scope note:* General works on the sonata as a chamber music form are entered under the heading Sonata. Works on the structure of individual movements in sonata form are entered under the heading Sonata form. Works on the sonata for particular instruments are entered under the heading Sonatas qualified by instrument(s) and with appropriate subdivision, e.g. Sonatas (Clarinet and piano)--History and criticism; Sonatas (Piano)--Analysis, appreciation; Sonatas (Violin and piano)--Encyclopedias.

Symphonies

Scope note: Here are entered symphonies for orchestra. Symphonies for other mediums of performance are entered under this heading followed by the medium, e.g. Symphonies (Band); Symphonies (Chamber orchestra).

Works about the symphony are entered under Symphony.

Tarantellas

Scope note: Here are entered musical compositions. This heading is not qualified by medium of performance. For tarantellas for a specific medium, an additional heading is assigned for the medium of performance.

Scope note: Works on the tarantella as a dance are entered under Tarantella.

Waltzes

Scope note: Here are entered musical compositions. Works about the waltz as a dance are entered under the heading Waltz.

Scope note: This heading is not qualified by medium of performance. For waltzes for a specific medium, an additional heading is assigned for the medium of performance.

Bibliografia

Aitchison, Jean. *A classification as a source for a thesaurus: the Bibliographic classification of H.E. Bliss as a source of thesaurus terms and structure*. "Journal of documentation", v. 42, n. 3 (1986), p. 160-181.

Aitchison, Jean - Gilchrist, Alan - Bawden, David. *Thesaurus construction and use: a practical manual*, 4. ed. London: Aslib, 2000.

Aitchison, Jean - Dextre Clarke, Stella. *The thesaurus: a historical viewpoint, with a look to the future*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 37, n. 3/4, 2004, p. 5-21. Pubbl. anche in: *The thesaurus: review, renaissance and revision*, eds. Sandra K. Roe, Alan R. Thomas. New York: The Haworth Information Press, 2004, p. 5-21.

ANSI/NISO Z39.19-2003. *Guidelines for the construction, format, and management of monolingual thesauri*. Bethesda, NISO Press, 2003.

Austin, Derek. *Controllo terminologico e tecnologie informative. Le prospettive dell'indicizzazione*. "Biblioteche oggi", vol. 3, n. 3 (1985), p. 17-31.

Biblioteca nazionale centrale di Firenze. *Per un nuovo Soggettario: studio di fattibilità sul rinnovamento del Soggettario per i cataloghi delle biblioteche italiane*. Milano: Editrice Bibliografica, 2002.

Biswas, Subal C. - Smith, Fred. *Classed thesauri in indexing and retrieval: a literature review and critical evaluation of online alphabetic classaursus*. "Library and information science research", 11 (1989), p. 109-141.

Cheti, Alberto. *La classificazione come fonte di termini e di relazioni per il thesaurus*. In: *Annuario dei thesauri, 1991*. Firenze: IFNIA, 1991, p. 7-38.

Cheti, Alberto. *Un thesaurus per le biblioteche generali*. "Bollettino AIB", a. 32, n. 1 (1992), p. 29-38.

Cheti, Alberto. *Dal "Dewey italiano" al "nuovo Soggettario": studi ed esperienze intorno ad un modello di indicizzazione per soggetto*. In: *Studi e testimonianze offerti a Luigi Crocetti*. Milano: Editrice Bibliografica, 2004, p. 549-574.

Classification Research Group. *The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval*. "Library association record", 57 (1955), p. 262-268. Ripubblicato in: *Theory of subject analysis: a sourcebook*, eds. Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. Littleton (Col.): Libraries Unlimited, 1985, p. 154-167.

Danesi, Daniele. *Le variabili del thesaurus: gestione e struttura*. Firenze: IFNIA, 1990.

Danesi, Daniele. *Che cosa non sono i thesauri?* In: *Annuario dei thesauri, 1991*. Firenze: IFNIA, 1991, p. 39-52.

Dextre Clarke, Stella G. - Gilchrist, Alan - Will, Leonard. *Revision and extension of thesaurus standards*. In: *Knowledge organization and the global information society. Proceedings of the eighth International ISKO conference, 13-16 July 2004*, London. Ed. Ia C. McIlwaine. Würzburg : Ergon, 2004, p. 215-220.

Foskett, A.C. *Il soggetto*. Milano: Editrice Bibliografica, 2001.

Gilchrist, Alan. *Thesauri, taxonomies and ontologies: an etymological note*. "Journal of Documentation", v. 59, n. 1 (2003), p. 7-18.

Gnoli, Claudio. *Classificazione a faccette*. Roma : AIB, 2004.

GRIS. *Guida all'indicizzazione per soggetto*. Roma: AIB, 1996.

Haykin, David Judson. *Subject headings: fundamental concepts*. In: *Theory of subject analysis: a sourcebook*, eds. Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. Littleton (Col.): Libraries Unlimited, 1985, p. 105-111.

Hudon, Michele. *Preparing terminological definitions for indexing and retrieval thesauri: a model*. In: *Knowledge organization and change: proceedings of the fourth national ISKO conference, 15-18 July 1996, Washington, DC*, ed. Rebecca Green. Frankfurt: Indeks, p. 363-369.

ISO 2788-1986. *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. Ginevra: International Organization for Standardization, 1986.

ISO 5964-1986. *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*. Ginevra: International Organization for Standardization, 1985.

Koch, Traugott - Day, Michael. *The role of classification schemes in Internet resources description and discovery*, DESIRE D3.2 (3).
<<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/classification>>.

Koch, Traugott - Neuroth, Heike - Day, Michael. *Renardus: cross-browsing European subject gateways via a common classification system (DDC)*. In: *Proceedings, IFLA Satellite conference "Subject retrieval in a networked world", organised by the IFLA Section on Classification and Indexing and the Section on Information Technology, Aug 14-16, 2001, Dublin (OH)*. <<http://www.lub.lu.se/~traugott/drafts/preifla-final.html>>.

Krooks, D.A. - Lancaster, F.W. *The evolution of guidelines for thesaurus construction*. "Libri", v. 43, n. 4 (1993), p. 326-342.

Kuhr, P.S. *Putting the world back together: mapping multiple vocabularies into a single thesaurus*. In: *Subject retrieval in a networked environment, Proceedings of the IFLA Satellite meeting held in Dublin, Ohio 14-16 August 2001*, ed. I.C.McIlwaine. München : Saur, 2003, p. 33-42.

The LCSH century: one hundred years with the Library of Congress Subject Heading System, ed. Alva T. Stone. New York: The Haworth Information Press, 2000.

Lancaster, F.W. *Vocabulary control for information retrieval*. 2. ed. Arlington (VA): Information Resources Press, 1986.

Landry, Patrice. *Multilingual subject access: the linking approach of MACS*. "Cataloging & Classification Quarterly", v. 37, n. 3/4 (2004), p. 177-191. Pubbl. anche in: *The thesaurus: review, renaissance and revision*, eds. Sandra K. Roe, Alan R. Thomas. New York: The Haworth Information Press, 2004, p. 177-191.

Lei Zeng, Marcia - Mai Chan, Lois. *Trends and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems*. "Journal of the American Society for Information Science and Technology", v. 55, n. 5 (2004), p. 377-395.

Lykke Nielsen, Marianne. *Thesaurus construction: key issues and selected readings*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 37, n. 3/4 (2004), p. 57-74. Pubbl. anche in: *The thesaurus: review, renaissance and revision*, eds. Sandra K. Roe, Alan R. Thomas. New York: The Haworth Information Press, 2004, p. 57-74.

Lucarelli, Anna. *La revisione del Soggettario*. "Bibliotime", a. VI, n. 1 (2003). <<http://www.spbo.unibo.it/bibliotime/num-vi-1/lucarell.htm>>.

MacEwan, Andrew. *Crossing language barriers in Europe: linking LCSH to other subject heading languages*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 29, n. 1/2 (2000), p. 199-207. Pubbl. anche in: *The LCSH century: one hundred years with the Library of Congress Subject Headings System*, ed. Alva T. Stone. New York, The Haworth Information Press, 2000, p. 199-207.

Mai, Jens-Erik. *The future of general classification*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 37, n. 1/2 (2003), p. 3-12. Pubbl. anche in: *Knowledge organization and classification in international information retrieval*, eds. Nancy J. Williamson, Clare Beghtol. New York, The Haworth Information Press, 2003, p. 3-12.

Mai Chan, Lois. *Exploiting LCSH, LCC, and DDC To Retrieve Networked Resources Issues and Challenges*. <http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/chan_paper.html>.

Mai Chan, Lois - Lei Zeng, Marcia. *La réalisation de l'interopérabilité entre vocabulaires d'accès matière et systèmes d'organisation de la connaissance: une analyse méthodologique*. Paper presented at the 68th IFLA Council and general conference, Glasgow, August 18-24, 2002. <<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/008-122f.pdf>>.

Mai Chan, Lois - Lei Zeng, Marcia. *Projects addressing or relating to interoperability issues* (2003). <<http://www.und.nodak.edu/dept/library/Departments/abc/SACSEM-InteroperabilityProjects-Lois.htm>>.

Maltese, Diego - Petrucciani, Alberto. *Un'esperienza di indicizzazione per soggetto. Materiali per la versione italiana del PRECIS*. Roma: Associazione italiana biblioteche, 1990.

Maple, Amanda. *Faceted access: a review of the literature*, paper presented during the Music Library Association annual meeting, 10 February 1995.
<<http://www.musiclibraryassoc.org/BCC/BCC-Historical/BCC95/95WGFAM2.html>>.

Petrucciani, Alberto. *L'indicizzazione per soggetto*. In: *Lineamenti di biblioteconomia*, a cura di P. Geretto. Roma : Carocci, 1991, p. 151-199.

Priano, Milvia. *La struttura del Soggettario*. Milano: Editrice bibliografica, 1994.

Principles underlying subject heading languages (SHLs), eds. Maria Ines Lopes and Julianne Beall. München : Saur, 1999.

Schmitz-Esser, Winfried. *Thesauri facing new challenges*. "International classification", v. 17, n. 3-4 (1990), p. 129-132.

Shafer, K. *Scorpion helps catalog the web*. "Bulletin of the American Society for Information Science", v. 24, n. 1 (1997), p. 28-29. <<http://www.asis.org/Bulletin/Oct-97/shafer.htm>>.

Subject Headings: fundamental concepts. In: *Theory of subject analysis: a sourcebook*, eds. Lois Mai Chan, Phyllis A. Richmond, Elaine Svenonius. Littleton (Col.): Libraries Unlimited, 1985.

Trigari, Marisa. *Come costruire un thesaurus*. Modena: Panini, 1992.

Vizin-Goetz, Diane. *From book classification to knowledge organization: improving Internet resource description and discovery*. <<http://www.asis.org/Bulletin/Oct-97/vizine.htm>>.

Vladutz, George. *Problemi di compatibilità fra thesaurus e classificazione nella ricerca documentaria: vantaggi e svantaggi*. In: *Politica della documentazione. Seminari sull'organizzazione e sviluppo dei servizi dell'informazione*, a cura di Matilde Salimei e George Vladutz. Roma: Edizioni dell'Ateneo & Bizzarri, 1978, p. 97-110.

Bibliografia specifica di ambito musicale

Arnold, Donna M. *RILM online: a comparison of vendors*. "Notes", v. 61, n. 1 (2004), pp. 197-205.

Bratcher, Perry - Smith, Jennifer. *Music subject headings compiled from Library of Congress Subject Headings*. Lake Crystal (Minn.): Soldier Creek, 1988.

Harrold, Ann - Graham, Lea. *Musaurus, a music thesaurus: a new approach to organising music information*. London: Music Press, 1991.

Hemmasi, Harriette. *The Music thesaurus: a faceted approach to LCSH*, paper presented during *Authority Control in the 21th Century: an invitational conference*.

<<http://digitalarchive.oclc.org/da/ViewObject.jsp?fileid=0000003520:000000091791&reqid=354>>.

Hemmasi, Harriette. *ARIS Music thesaurus: another view of LCSH*. "Library resources and technical services", 36 (1992), p. 487-503.

Hemmasi, Harriette. *The Music thesaurus: function and foundations*. "Notes", 50 (1994), p. 875-882.

Hemmasi, Harriette. *Music subject headings, compiled from Library of Congress Subject Headings*. 2. ed. Lake Crystal (MN): Soldier Creek Press, 1998.

Hemmasi, Harriette - Young, J. Bradford. *LCSH for music: historical and empirical perspectives*. "Cataloging & Classification Quarterly", vol. 29, n. 1/2 (2000), p. 135-157. Pubbl. anche in: *The LCSH century: one hundred years with the Library of Congress Subject Heading System*, ed. Alva T. Stone. New York: The Haworth Information Press, 2000, p. 135-157.

Hemmasi, Harriette - Rowley, Fred - Anderson, James D. *Isolating and reorganizing core vocabulary from Library of Congress music headings for use in the Music thesaurus*. "Advances in classification researches", vol. 4: Proceedings of the 4th ASIS SIG/CR Classification research workshop, eds. Philip J. Smith et al. Information Today, 1995, p. 67-79.

Jenkins, Keith. *Thesaurus of musical instruments*. <<http://alteriseculo.com/instruments>>.

McKnight, Mark [et al.]. *Improving access to music: a report of the MLA Music Thesaurus Project Working Group*. "Notes", 45 (1989), p. 714-721.

Smiraglia, Richard P. *Music cataloging: the bibliographic control of printed and recorded music in libraries*. Englewood (Col.): Libraries Unlimited, 1989.

Working Group on Faceted Access to Music. *Faceted access to music: possibilities and ramifications*, discussion paper presented during the Music Library Association annual meeting, February 1995.

<<http://www.musiclibraryassoc.org/BCC/BCC-Historical/BCC94/94WGFAM1.html>>.

Zecca Laterza, Agostina. *Progetto per un thesaurus per "musica" e "teatro"*. In: *Informazione e documentazione: Atti del Seminario della Commissione nazionale "Informazione e documentazione"*, Roma, 4 giugno 1990. Roma: AIB, 1991, p. 56-59.