

**FIRST
INTERNATIONAL CONFERENCE
ON AUTOMATIC PROCESSING
OF ART HISTORY
DATA AND DOCUMENTS**

Pisa

Scuola Normale Superiore

4 - 7 September 1978

CONFERENCE TRANSACTIONS

II

Organizing Institutions:

Villa I Tatti,
the Harvard University Center for Italian Renaissance Studies
Università degli Studi di Siena,
Facoltà di Lettere e Filosofia, Istituto di Storia dell'Arte
Scuola Normale Superiore

Pisa

Ministero per i Beni Culturali e Ambientali,
Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione
CNUCE, Istituto del CNR

XXIV

ORESTE SIGNORE - AURELIO CARLONE
EZIO TONGIORGI - MARIA PIA GUAZZINI

Elaborazione di dati documentari come mezzo di utilizzazione
di un Museo di Storia Naturale e del Territorio

CNUCE Istituto del CNR
Pisa
Museo di Storia Naturale e del Territorio
Calci (Pisa), Italia

L'Università di Pisa possiede collezioni ricchissime di Storia Naturale che fanno parte di un insieme museale la cui formazione risale alla fine del 1500 quando venne fondata la "Galleria del Granduca di Toscana": tuttora esistono alcuni esemplari delle collezioni primitive.

A questo materiale, che per il progressivo ampliamento degli istituti universitari si era trovato costretto in spazi sempre più ridotti, si è iniziato a dare una collocazione adeguata alla sua importanza e corrispondente alle esigenze di un Museo moderno con l'acquisizione in uso perpetuo da parte dell'Università della Certosa di Calci posta nei dintorni di Pisa.

I problemi di ordinamento, di ostensione e di utilizzazione del materiale del Museo si presentano in questo caso particolarmente complessi dato che si tratta di dar vita a una struttura completamente nuova che ha assunto la denominazione di Museo di Storia Naturale e del Territorio e che si propone di svolgere una intensa attività nel campo della didattica in collegamento con le scuole della zona.

Ciò che in primo luogo si è voluto evitare è il fatto per cui normalmente il visitatore è costretto a ripercorrere la sequenza logica scelta da chi ha ordinato il materiale esposto.

Ciò vale per la parte di esposizione permanente in cui la collocazione del materiale è spesso obbligata dalle dimensioni e dalle caratteristiche del materiale esposto, ma vale anche per le mostre

tematiche che oggi si tende ad organizzare con sempre maggior frequenza utilizzando gli esemplari conservati nei depositi del Museo. Le mostre tematiche proprio in quanto tali mettono in evidenza l'imposizione di una particolare logica espositiva, anche se con il loro frequente rinnovarsi mostrano come lo stesso materiale possa essere utilizzato per sviluppare una vasta gamma di temi diversi.

Oltre a ciò occorre tener presente che un Museo che voglia essere un luogo di studio e di ricerca, che intenda offrire materiale per i più diversi motivi di interesse che possono sorgere particolarmente in relazione con l'attività didattica svolta in esso, ha bisogno di una gran quantità di materiale informativo a corredo degli esemplari esposti.

Questo tipo di materiale: testi, disegni, fotografie, tabelle ricavate da opere varie o originali, ha un'importanza ed una utilità ai fini didattici superiore a quello del materiale esposto, cui spesso spetta la sola funzione di richiamare l'attenzione e l'interesse sul materiale informativo conservato nell'archivio del Museo.

La difficoltà di utilizzare questo materiale è però rappresentata dalla sua grande quantità che, quando sia considerata come una documentazione necessaria, si viene ad accrescere notevolmente anche in tempi brevi.

Ciò obbliga a dover accettare come parte integrante del Museo, una struttura operativa che ne consenta l'utilizzazione e possa permettere la scelta di un criterio ordinativo del materiale esposto corrispondente alle esigenze di volta in volta manifestatesi, eliminando così la rigidità cui si è fatto cenno in precedenza.

Dal momento che oggi si va diffondendo l'utilizzazione dei calcolatori per la semplificazione e la razionalizzazione di tutti i problemi gestionali, non vi è ragione di non pensare di far ricorso allo stesso mezzo per garantire la migliore utilizzazione del materiale contenuto nell'archivio.

I criteri enunciati in precedenza portano ad ammettere l'equivalenza tra il reperto in quanto tale e le informazioni relative allo stesso soggetto. Il tutto costituisce l'insieme integrato che descrive la realtà del Museo sia per la parte gestionale che per la sua capacità di costituire uno strumento con cui si realizza un momento della didattica.

Per questo secondo fine è indispensabile che l'utente, in questo caso identificato con lo studente della scuola media dell'obbligo, possa disporre di un sistema che consenta:

- un accesso rapido alle informazioni richieste (sistema interattivo);
- una struttura logica dei dati diversa e indipendente dalla loro struttura fisica;
- l'utilizzazione da parte di personale senza specifica competenza informatica, il che implica la disponibilità di un linguaggio di interrogazione quanto più possibile semplice e naturale;
- l'indicazione, passo per passo, dei campi di indagine possibili, per far sì che la ricerca risulti "non deludente";
- un approfondimento della ricerca, sfruttando in tutta la sua potenzialità il materiale contenuto nell'archivio.

Limitatamente alla sezione zoologica (per le altre sezioni si utilizzano altri sistemi informativi) è in fase di sperimentazione l'utilizzazione di sistemi generalizzati (di tipo gerarchico) per la gestione di basi di dati (DBMS).

Ad una prima analisi e a seguito delle prime esperienze, il SYSTEM 2000 sembra rispondere ai requisiti richiesti.

Il Data Base del Museo è costituito da una "foresta di alberi" in cui il singolo "albero logico" è costituito da tutte le informazioni di interesse didattico e di tipo gestionale (per i reperti) relative alla singola specie che, a sua volta, costituisce la "radice" dell'albero. La chiave principale di accesso è quindi il nome scientifico accettato come corretto dal Museo.

' anche possibile l'accesso (diretto o indiretto) per mezzo di nomi volgari italiani ed in particolare locali, nomi in altre lingue o nomi scientifici secondo classificazioni diverse o obsolete, queste ultime quando siano state usate in passato per il materiale del museo. Le informazioni di interesse didattico (tralasciamo qui il problema della gestione e manutenzione) sono suddivise in quattro categorie fondamentali:

- distribuzione geografica (zona biogeografica, presenza in Europa e in Italia, ecc.);
- identificazione e anatomia (caratteri descrittivi dei singoli apparati ritenuti utili per identificare la specie e comprenderne la struttura anatomica);
- rapporto con l'ambiente (ecologia, etologia, alimentazione);
- rapporto con l'uomo (informazioni di tipo economico e culturale comprendendo in questa categoria i dati relativi per esempio alle raffigurazioni artistiche, alle citazioni in testi letterari e in proverbi, i collegamenti con il folklore).

Poichè per alcune caratteristiche una differenziazione a livello di specie non è significativa, mentre lo è ad un livello sistematico più alto, l'utente che desidera accedere alle informazioni contenute in alberi logici la cui radice è rappresentata da questi livelli, può con successive interrogazioni, risalire la scala sistematica utilizzando le opportune informazioni riportate ai livelli inferiori. E' ovviamente possibile anche il processo inverso.

L'uso appropriato del sistema informativo così congegnato permette di realizzare con estrema facilità le agglomerazioni fra informazioni di categorie diverse e quindi la creazione di ricerche tematiche personalizzate.

I risultati finali della ricerca sono infatti tali da permettere la ricostruzione del processo logico seguito, il quale mediante scelte successive porta ad avere, in un documento scritto, un insieme di informazioni (contenute in un numero limitato di parole) fornite direttamente dal cal-

colatore all'utente, oppure un rinvio a documenti dell'archivio per l'estensione e/o l'approfondimento della ricerca. Il Museo mette poi a disposizione dell'utente un sistema di riproduzione dei documenti così individuati.

Il sistema offre anche evidentemente, grazie alle possibilità del DBMS, il vantaggio di essere aperto ad un qualunque successivo aggiornamento, sia per quanto riguarda l'aggiunta di nuovi alberi logici, sia per modifiche, inserimenti o soppressioni all'interno dell'albero.

Quest'ultima opportunità permette di instaurare con l'utente un rapporto di scambio attivo di informazioni. E' infatti prevista anche la possibilità di un suo contributo alle informazioni già memorizzate (per esempio: l'indicazione di nomi volgari locali) che si cerca di provocare con domande, cioè si chiede di fornire una risposta scritta su apposite schede.

Questo tipo di rapporto, garantito in tutte le fasi della ricerca dall'uso di un software quale quello di un DBMS, contribuisce anche a rendere la macchina più vicina all'utilizzatore inesperto.