

L'INFORMATICA COME RISORSA DECISIVA NELLA GESTIONE DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO: LE ATTIVITÀ DELL'ISTITUTO BENI CULTURALI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

1. LE ATTIVITÀ DI CATALOGAZIONE

L'Istituto per i Beni Artistici, Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna opera da oltre vent'anni nel settore della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale regionale; fin dai suoi esordi, nella prima metà degli anni '70, furono intraprese numerosissime campagne di rilevamento sul territorio, con l'obiettivo di giungere ad una sistematica conoscenza della consistenza e dello stato di conservazione del patrimonio presente in regione. Tali attività hanno consentito, fra l'altro, di raccogliere e produrre una consistente e preziosa documentazione bibliografica, grafica e soprattutto fotografica, per molti anni non fruibile all'esterno.

All'inizio degli anni '80 l'Istituto si è dotato di un Centro di Documentazione il cui compito principale è stato quello di curare le attività di automazione, sia con la sperimentazione diretta su prodotti e programmi, sia promuovendo l'inserimento delle nuove tecnologie all'interno delle istituzioni culturali regionali.

In questi ultimi anni il Centro ha proceduto, fra l'altro, all'informatizzazione graduale della documentazione dell'IBC: passo decisivo verso una più ampia fruizione di queste importanti, e spesso uniche, risorse documentarie. Un primo cospicuo risultato è stato raggiunto di recente con la completa informatizzazione della biblioteca specializzata, ricca di oltre 20000 volumi e ora aperta al pubblico e presente su Internet; tale biblioteca costituita da pubblicazioni sui beni culturali raccoglie anche molti periodici e pubblicazioni, per lo più stranieri, relativi agli aspetti dell'automazione e rappresenta, in questo settore, un punto di riferimento pressoché unico in regione per studiosi e operatori dei beni culturali.

Le attività di censimento e catalogazione hanno ricevuto un nuovo impulso con l'avvio dei grandi interventi straordinari di catalogazione del patrimonio decisi in sede nazionale. Parliamo della famosa legge sui giacimenti culturali (ex art. 15 n. 41/1986) nell'ambito della quale il nostro Istituto ha avuto la direzione scientifica del progetto SIRIS sulla catalogazione dei beni culturali di 8 comuni della bassa reggiana (SANI, LAVECCHIA, LOSI 1992) e per il quale è stato prodotto un repertorio automatizzato dei siti archeologici.

Come si sa l'intera vicenda dei giacimenti culturali ha avuto anche molti risvolti negativi ed ha sollevato numerose critiche e polemiche: in effetti,

nella maggior parte dei casi, i risultati ottenuti si sono rivelati molto al di sotto delle aspettative e comunque del tutto sproporzionati, in difetto, rispetto alle risorse impiegate; inoltre la ricaduta nei confronti delle istituzioni nazionali (soprintendenze) è stata minima. Soprattutto per quanto riguarda le strumentazioni tecnologiche, nella maggior parte dei casi costosissime e destinate a divenire, a progetto concluso, di proprietà delle stesse Soprintendenze, esse non hanno potuto essere utilizzate da queste ultime se non in minima parte perché avrebbero costituito delle cattedrali nel deserto all'interno di queste strutture in mancanza di personale in grado di farle funzionare e spesso di software veramente riutilizzabili nell'ambito delle attività quotidiane.

Nel caso di SIRIS l'Istituto ha cercato di governare questi pericoli, facendo in modo che il patrimonio di conoscenze accumulato durante lo svolgimento del progetto in termini di capacità organizzative e di formazione di personale, non andasse disperso. In questa direzione l'IBC ha tentato di utilizzare le risorse economiche derivanti dagli interventi straordinari che, al di là del fenomeno dei giacimenti culturali, il Ministero ha continuato a finanziare negli anni successivi (leggi n. 84/1990 e n. 145/1992) (BOBBIO 1992; GUERMANDI 1993) cercando di organizzare le risorse disponibili sul territorio e costituendo una struttura permanente preposta ai problemi della catalogazione.

All'inizio degli anni '90 è stato così creato il Centro Regionale di Catalogazione e Documentazione: una società a partecipazione mista pubblica e privata di cui l'Istituto Beni Culturali è socio di maggioranza. All'interno del CRC hanno trovato spazio le competenze già formate nel corso del progetto SIRIS oltre che le conoscenze tecnologiche. Il Centro, anche fisicamente contiguo al CD dell'Istituto Beni Culturali, adotta le più moderne strumentazioni informatiche, ed ha condotto a termine un altro importante progetto di catalogazione del patrimonio finanziato dalla legge nazionale n. 84/1990 (SANI 1994). Tale progetto condotto in accordo, oltre che con l'Istituto Beni culturali, con le Soprintendenze regionali ha consentito la catalogazione sistematica dei beni culturali "a rischio" di due aree regionali: l'asta del fiume Po e i territori ferrarese e ravennate. Le schede prodotte sono state redatte secondo le norme dettate dall'ICCD e sono accompagnate da una documentazione grafica e fotografica amplissima e di alto livello qualitativo.

In ambito archeologico il progetto ha consentito la schedatura, fra gli altri, di due nuclei di enorme interesse: la collezione farnesiana di Piacenza e soprattutto il materiale proveniente dalla necropoli spinetica di Valle Trebba conservato nei magazzini del museo Archeologico di Ferrara. Si tratta, come noto, di una delle più importanti collezioni di ceramica attica figurata del mondo, conosciuta e catalogata, fino a questo momento, solo in minima percentuale, nonostante gli scavi dell'area di Valle Trebba risalgano ormai agli anni '20. In questo caso, quindi, il progetto di catalogazione ha inteso colma-

re una lacuna molto grave su un nucleo di materiale fra i più importanti in ambito archeologico¹.

Questo progetto di schedatura, per stanziamenti insufficienti, non ha però permesso un censimento esaustivo: le aree non ancora 'indagate' – in particolare nei territori ravennate e faentino e, parzialmente, in quello ferrarese – saranno esplorate con i fondi stanziati dalla legge nazionale n. 142/92 che hanno consentito, proprio in queste settimane, l'avvio del nuovo progetto di catalogazione.

Con questa serie di progetti straordinari successivi l'Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione pare aver riavviato in maniera massiccia l'interminabile vicenda della catalogazione (GUERMANDI 1993; 1994a e 1994c). Se da un punto di vista metodologico il modello attualmente prescelto pare essere quello riflesso nella scheda di precatalogazione, da un punto di vista informatico l'ICCD ha attualmente adottato il sistema DESC (DESC 1992). L'Istituto Beni Culturali, collaborando alla realizzazione di tali progetti, con la creazione del Centro Regionale di Catalogazione intende sottrarre alla contingenza legata al loro carattere di straordinarietà attività così importanti per la tutela del nostro patrimonio e in qualche modo anticipa quella serie di deleghe che in materia di gestione dei beni culturali le regioni sembrano destinate a ricevere in tempi anche brevi. Significativo, in questo senso, appare già l'accordo di programma fra stato e regione in applicazione della legge n. 145/92, secondo il quale per la prima volta Stato e Regione (in questo caso l'Emilia Romagna) hanno fatto convergere le loro risorse per la realizzazione di un progetto comune.

2. LA LEGGE REGIONALE N. 20/90 E IL CENSIMENTO DEI MUSEI

I beni culturali 'a rischio' catalogati nei progetti sopra ricordati si trovano ubicati in contenitori ecclesiastici o musei nazionali. Sul patrimonio posseduto dai musei di enti locali, in molti casi ancor più sommerso e misconosciuto, l'Istituto Beni Culturali sta intervenendo in questi ultimi anni, dando con ciò attuazione alla legge regionale n. 20/1990 finalizzata alla gestione dei musei di enti locali (BONILAURI 1993; MANTOVANI 1993 e 1994; GUERMANDI 1995).

La filosofia operativa dell'Istituto e più in particolare del CD in materia di automazione dei musei parte innanzi tutto da un attento esame della situazione regionale da un lato e delle risorse disponibili dall'altro. L'esame della situazione riguarda sia lo stato dell'arte che le aspettative e le esigenze degli operatori museali. Per ottenere un panorama veridico dello stato dell'arte è stato necessario procedere ad un censimento delle risorse tecnologi-

¹ In totale le schede RA redatte a conclusione del progetto ammontano a circa 8500 e sono accompagnate da oltre 7000 disegni e 2100 fotografie. Sono inoltre state compilate 324 schede 'SI' di sito archeologico.

che disponibili, ma soprattutto ad una ricognizione sul livello di aggiornamento culturale e di aspettativa posseduto dagli operatori museali nei confronti delle nuove tecnologie.

Come primo intervento nell'ambito della normativa legislativa, quindi, l'IBC ha proceduto ad una ricognizione approfondita sulla situazione dei musei regionali che ha fornito la base per una banca dati piuttosto analitica ed estesa a tutte le istituzioni museali presenti nel nostro territorio: in totale 328 fra musei e raccolte pubbliche e private². La base dati raccoglie, fra l'altro, una serie di informazioni sull'utilizzo delle tecnologie informatiche all'interno delle istituzioni museali che saranno elaborate in una ricerca specifica sul rapporto informatica-musei in Emilia Romagna.

In questa sede possiamo però fornire alcune anticipazioni, già significative per il panorama che offrono della situazione regionale. Sui 328 musei censiti solo poco più di 60 possiedono un inventario amministrativo automatizzato (molte volte solo parzialmente): di questi 10 sono musei archeologici. Gli stessi rapporti esistono se consideriamo le istituzioni che si sono dotate o si stanno dotando di schedature scientifiche automatizzate: in genere quindi i musei che possiedono un inventario su computers hanno compiuto anche il passo successivo verso una catalogazione automatizzata del materiale. Per quanto riguarda gli strumenti posseduti e le applicazioni informatiche la totalità dei musei archeologici che ne risultano in possesso (9 in tutto) possiedono 1 o 2 personal computers che vengono utilizzati per videoscrittura, amministrazione e – in 6 casi su 9 – anche per la catalogazione del materiale. Solo nel caso del Museo Civico Archeologico di Modena il computer risulta normalmente utilizzato anche per la realizzazione di cartografia archeologica, mentre recentemente il Museo Civico Archeologico di Bologna ha commissionato alcune guide interattive che integrano, dal punto di vista didattico, il nuovo allestimento della collezione egizia del museo ed è presente con le proprie pagine informative su Internet³.

Dal confronto fra questi dati risulta evidente che vi sono delle strutture che pur avendo realizzato inventari o schedature automatizzate non posseggono al loro interno i computers e i programmi relativi. L'indagine ha preso in considerazione anche l'aspetto della formazione e le esigenze che in questo settore venivano espresse dagli operatori museali: in campo informatico si è potuto notare che 11 musei archeologici sui 71 presenti in regione hanno evidenziato la necessità di corsi di formazione di argomento informatico. I risultati dell'indagine, una volta elaborati ed integrati con informazioni più

² Si tratta, anche a livello statistico, di un nucleo considerevole se paragonato all'insieme dei musei nazionali che secondo l'ultimo censimento ISTAT, aggiornato al 31 dicembre 1992, ammontavano a 3550 (ISTAT 1995).

³ L'indagine ha per il momento trascurato i prodotti realizzati in occasione di manifestazioni a carattere temporaneo, come le guide interattive elaborate in occasione di mostre.

specifiche, dovranno, anche in questo campo, servire ad orientare la programmazione dell'Istituto in modo da mirare in maniera più specifica gli interventi.

Un'evidenza che si è spesso presentata a noi dell'Istituto in questi anni in cui abbiamo avuto occasione di vagliare i progetti elaborati dai musei in materia di automazione, deriva dal fatto che, a parte pochissime eccezioni, tali progetti o venivano delegati in toto sia per quanto riguarda la progettazione che la realizzazione a consulenti e società esterne, oppure denotavano una informazione molto relativa nei confronti delle potenzialità dello strumento informatico ed una ancor più scarsa conoscenza delle attività e dei settori in cui realmente tali strumenti possono dimostrare la loro efficacia.

Molte volte, insomma, il computer viene richiesto perché da un lato con il suo utilizzo si intende offrire ai potenziali utenti un incentivo accattivante alla visita del museo, dall'altro lo si considera come la panacea risolutiva nei confronti di problemi di varia natura. Come spesso accade, anche in questo settore l'introduzione dell'informatica esplicita quindi lacune culturali soprattutto in ambito didattico e organizzativo in generale, che si tenta di risolvere con il ricorso al computer proprio nella mancanza di una conoscenza non superficiale di ciò che lo strumento informatico può fare e in quali condizioni di partenza.

Così nelle attività di catalogazione il computer è sicuramente da considerarsi lo strumento privilegiato per il trattamento di dati testuali integrati da immagini, a patto però che i primi siano preventivamente stati acquisiti secondo standards catalografici consolidati sia dal punto di vista della rappresentazione che della descrizione che del contenuto⁴. Allo stesso modo nel campo della didattica museale solo dei progetti realmente efficaci e aggiornati dal punto di vista didattico e comunicativo sono in grado di sfruttare le potenzialità che in materia di interattività possiedono i nuovi strumenti multimediali, in caso contrario i prodotti realizzati rischiano, come spesso si verifica, di essere altrettanto noiosi o estremamente banali rispetto a strumenti più tradizionali di tipo cartaceo o audiovisivo (GUERMANDI 1995 e GUERMANDI, SANTORO in questa sede).

3. LE SCELTE CATALOGRAFICHE E INFORMATICHE

L'obiettivo complessivo dell'IBC nel dare attuazione alla legge è quello di creare un "Sistema Museale Regionale": punto di forza di tale progetto appare la creazione di un "Catalogo unico regionale" automatizzato relativo all'insieme dei beni culturali posseduti dai circa 130 musei di enti locali.

In questa direzione il Centro di Documentazione ha approntato un

⁴ Per la distinzione e definizione di *data structure standards*, *data content standards*, *data value standards* cfr. CORTI 1992.

software, che sarà proposto ai musei a titolo gratuito, mirato alla gestione automatizzata della catalogazione e che sarà brevemente illustrato, in questa sede, soprattutto per quanto riguarda la catalogazione di reperti archeologici. Dal punto di vista della normativa le schede catalografiche si uniformano strettamente alle direttive stabilite dall'ICCD: la scheda catalografica predisposta dall'Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione per quanto riguarda i reperti archeologici mobili e numismatici ha infatti costituito il punto di riferimento, di partenza e di arrivo obbligato nell'elaborazione che abbiamo svolto come Istituto Beni Culturali.

Anni di dibattito e di discussione sul modello catalografico non potevano essere da noi ignorati e d'altro canto anche reputando come perfettibile il modello proposto, quest'ultimo appare come quello definitivamente adottato da un organo ufficiale come l'ICCD: in un settore così cruciale come la catalogazione del patrimonio nazionale e che ha conosciuto in passato fenomeni di dispersione delle risorse in maniera così vistosa ci è sembrato corretto effettuare una scelta di campo precisa che ci consentisse, per di più, una collaborazione effettiva e continuativa con l'unica istituzione ufficialmente delegata a compiti di catalogazione a livello nazionale, soprattutto in quelle aree tipologiche non ancora affrontate dai ricercatori dell'ICCD (ad esempio i beni naturalistici o quelli a carattere etnografico). La scheda di catalogazione dei reperti archeologici proposta dall'Istituto Beni Culturali ricalca quindi la RA - N di catalogazione dell'ICCD (RUGGERI 1992), operando una modesta sintesi, ma mantenendone la medesima suddivisione in paragrafi e gli stessi codici di riferimento, oltre che il carattere di obbligatorietà per i campi previsti dalla scheda inventariale (RUGGERI 1993). Vi è poi un unico campo aggiunto dove dovrebbero trovare posto i dati relativi alle assicurazioni.

Se quello illustrato è il modello che d'ora innanzi sarà adottato dai musei regionali di enti locali, per giungere ad un Catalogo Unico Regionale esaustivo ci stiamo muovendo anche in direzione di un recupero del pregresso: attualmente sono in corso alcuni progetti di recupero di vecchi dati catalografici e di loro normalizzazione in formato ICCD / IBC.

In questa vicenda le competenze del Centro Regionale di Catalogazione sono state utilizzate in fase formativa e operativa e il personale del Centro ha condotto corsi di formazione per illustrare l'"ingegneria" della norma di catalogazione e il processo di produzione delle schede catalografiche, oltre che gli standards di qualità ai quali i catalogatori si dovranno attenere: si tratta della fase di impostazione del progetto di catalogazione territoriale, estremamente importante per una corretta riuscita del progetto stesso e delle successive fasi di informatizzazione; anche nell'elaborazione di queste norme il CRC ha messo a frutto l'esperienza derivata da anni di catalogazione sul territorio (CRC 1995).

Dal punto di vista informatico, invece, si è preferito adottare uno strumento autonomo rispetto all'ICCD che ci permettesse una maggiore flessibi-

lità dal punto di vista delle potenzialità. Questa scelta è frutto di molti fattori concomitanti, il primo dei quali deriva da un'attenta analisi di DESC: il software ultimamente adottato dall'ICCD che risente, a nostro avviso, del suo esplicito carattere di data entry, finalità per la quale era stato concepito, e che ha in effetti consentito una più efficace operazione di immissione dati rispetto, ad esempio, al precedente SAXA.

Il prodotto informatico commissionato dal nostro Istituto, *Odysseus*⁵, appartiene alla famiglia degli *information retrieval* di ultima generazione ed è integrabile con una serie di moduli che permettono la gestione immagini, quella dei *thesauri* e l'integrazione cartografica tramite la georeferenziazione dei beni. Naturalmente il nostro programma consente lo scaricamento dei dati in formato ministeriale, mentre le viste elaborate permettono di visualizzare i dati sia secondo il formato prescelto dall'IBC, che secondo i modelli di catalogazione e precatalogazione. Questa scelta metodologica, in campo informatico, ci permette inoltre di operare autonomamente modifiche e aggiustamenti che si rendessero necessari nel programma, soprattutto una volta che sarà effettuato il collaudo da parte dei musei.

Il modulo di gestione immagini, ormai comune, del resto, a molti programmi simili e quanto mai indispensabile nel nostro settore, consente di costruire l'indice delle immagini recuperate (*gallery*), e le consuete operazioni di zoom ed editing. L'opportunità di gestire in linea i *thesauri* dovrebbe invece costituire un aiuto nella gestione del tuttora intricatissimo problema della normalizzazione lessicale: la scelta dell'Istituto Beni Culturali, in questo ambito, è stata quella di ereditare gli strumenti già elaborati dal Ministero⁶ qualora esistano sia in forma cartacea che in linea: tali vocabolari saranno obbligatoriamente utilizzati e consultati dai nostri ricercatori che potranno però integrarli con altri termini quando la specificità dei reperti lo richieda. Periodicamente il personale scientifico dell'Istituto Beni Culturali dovrà controllare tali dizionari e, in collaborazione con l'ICCD, organizzarli ove possibile in *thesauri*: è proprio a questo livello che sarà possibile sfruttare le potenzialità del modulo di gestione del *thesaurus* del programma *Odysseus* che consentirà di operare i legami fra i termini propri del *thesaurus* direttamente a video e di "vedere" i dati già immessi secondo il nuovo schema gerarchico e/o relazionale stabilito anche a posteriori.

Infine il modulo di georeferenziazione sarà utilizzato, fra l'altro, per ricreare o simulare gli allestimenti delle collezioni museali in modo da riprodurre la collocazione degli oggetti quale essa è o si vorrebbe che fosse all'interno degli spazi espositivi.

⁵ *Odysseus* è l'applicativo di cui l'Istituto Beni Culturali possiede i diritti di copyright, mentre il software di base è *Highway*, prodotto dalla società 3D Informatica.

⁶ In campo archeologico parliamo soprattutto del Dizionario sui materiali dell'età del bronzo finale e della prima età del ferro; esistono poi delle liste controllate di termini relative ad alcuni campi (Oggetto, Classe/Produzione, Materia e Tecnica, Decorazione).

Attualmente tale modulo ha consentito la realizzazione di una ricerca seguita e finanziata dal nostro Istituto e realizzata dal Museo Etnografico di Modena: la Carta Archeologica Automatizzata del territorio urbano modenese. Si tratta di una cartografia digitalizzata collegata ad una banca dati che raccoglie le informazioni relative ai reperti e alle evidenze archeologiche. Anche in questo caso l'intervento dell'IBC in fase progettuale è stato mirato a mantenere l'allineamento nei confronti della normativa ICCD dal punto di vista catalogafico e della Carta Tecnica Regionale da quello cartografico.

Questo progetto costituisce, tra l'altro, il primo modulo sperimentale della Carta Archeologica del Rischio Territoriale, anch'essa automatizzata, che l'IBC ha intenzione di realizzare in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica e che vuole essere un importante strumento per una gestione efficace della pianificazione territoriale.

Per scelta metodologica *Odysseus*, il prodotto realizzato dall'Istituto, non viene assolutamente imposto alle istituzioni museali: una delle direttive che intendono contraddistinguere il nostro intervento mira a non creare in alcun modo un regime monopolistico dal punto di vista degli strumenti informatici: l'unico standard a cui chiediamo ai musei di uniformarsi è quello catalogafico, come abbiamo visto riconducibile interamente al modello ministeriale. Per il resto i musei possono utilizzare qualsiasi software purché in grado di rispettare le modalità di trasferimento dati alfanumerici stabilite dall'ICCD.

4. LE ATTIVITÀ NEL SETTORE MULTIMEDIALE

Nell'ambito della legge regionale n. 20/1990 l'Istituto Beni Culturali ha inoltre finanziato e si appresta a coordinare l'elaborazione di numerose guide interattive soprattutto di argomento archeologico. In questo ambito, in effetti, abbiamo notato che soprattutto i musei archeologici hanno espresso molte esigenze (GUERMANDI, SANTORO in questa sede); tali prodotti sono però spesso concepiti come prodotti chiusi da utilizzare per lo spazio di una esposizione temporanea e, come sopra evidenziato, delegando all'esterno la realizzazione dei progetti. In questa direzione il Centro di Documentazione sta cercando di operare un coordinamento delle richieste in modo da evitare una dispersione delle risorse – molte volte i progetti presentati risultano sovradimensionati per quanto riguarda le apparecchiature hardware e software – e favorire l'utilizzo di questi strumenti al di là della singola manifestazione, ad esempio all'interno di un circuito di musei territorialmente collegati.

Come detto in precedenza, il Centro di Documentazione oltre a queste funzioni di coordinamento ha svolto e sta svolgendo anche attività di sperimentazione: nel campo della museografia archeologica abbiamo quindi attivato, negli anni scorsi, una collaborazione con un piccolo museo archeologico della regione: il museo Civico "A. Crespellani" di Bazzano: la scelta di un

museo di questo tipo oltre che da considerazioni legate alla disponibilità degli amministratori e degli operatori museali, deriva dalla constatazione che la maggioranza dei musei di enti locali di cui ci occupiamo può essere inserita in questa tipologia come dimensioni, bacino di utenza, risorse disponibili. Come prima sperimentazione è stata quindi realizzata la schedatura automatizzata di tutti i reperti posseduti dal museo⁷. È stata inoltre elaborata una guida interattiva, ARSENIO (GUERMANDI, SANTORO in questa sede), utilizzata in occasione di una mostra archeologica. Al di là dell'applicazione specifica il prodotto di base utilizzato per realizzare Arsenio voleva essere il prototipo di una nuova tipologia di guide interattive. In questo caso l'obiettivo del Centro di Documentazione era quello di creare un prodotto a basso costo, quindi alla portata di musei anche di piccole dimensioni, e utilizzabile un numero indeterminato di volte per realizzazioni di argomento diverso. Questo strumento doveva inoltre possedere caratteristiche di semplicità d'uso tali da poter essere utilizzato da personale del museo non esperto in informatica proprio per evitare ricorsi a consulenze esterne e quindi aggravii economici.

Se da un punto di vista tecnologico questi obiettivi sono stati raggiunti, i risultati della sperimentazione sul campo e su lungo periodo non si possono definire certo soddisfacenti. In effetti l'operatore culturale a cui è stato affidato il programma e a cui avevamo fatto un breve corso di formazione non lo ha in realtà utilizzato per realizzare altri prodotti rispetto ad Arsenio. L'analisi di questo insuccesso ha evidenziato ancora una volta come per poter ottenere un uso efficace dello strumento informatico occorra prima risolvere una serie di problemi di vario tipo: ad esempio la mancanza di personale delle nostre istituzioni che costringe gli operatori, nei piccoli comuni, ma non solo, a doversi occupare di troppe attività e settori. Questo esempio ci ha inoltre ulteriormente convinti che per promuovere efficacemente le attività di automazione occorra investire preventivamente e in maniera massiccia nel campo della formazione.

Anche per questo l'IBC ha deciso quindi di operare anche nel settore della formazione degli operatori museali, istituendo per loro una serie di corsi di alfabetizzazione informatica, accolti con molto interesse e partecipazione.

5. L'IBC SU INTERNET

Per concludere il panorama delle attività del nostro Istituto segnaliamo i nuclei informativi presenti su Internet. In questo caso si è utilizzato un altro

⁷ A livello di implementazione informatica l'inventario automatizzato era collegato ad altri archivi di supporto alle varie attività del museo (restauro, protocollo, ecc.). L'intera struttura, denominata Alice, elaborata da chi scrive e dall'allora direttrice del museo Sara Santoro Bianchi è stata realizzata e collaudata con l'inserimento di alcuni dati come risultato di uno stage sulle applicazioni informatiche ai beni culturali effettuato nell'ambito di un corso professionale finanziato dalla CEE.

modulo del programma Odysseus che attraverso il server web consente di vedere i dati dei nostri archivi direttamente attraverso Internet.

Nel settore qui considerato sono consultabili le informazioni sui musei regionali, elaborate dal Centro di Documentazione dell'Istituto, ovviamente in forma sintetica rispetto al censimento da noi operato e sopra illustrato e soprattutto mirando agli aspetti di carattere turistico: si tratta di un modo, già ampiamente sperimentato in altri paesi, per pubblicizzare e dare maggiore "visibilità" alle proprie istituzioni. In questa direzione il nostro Istituto ha immesso su Internet anche la base dati "Spina" (GUERMANDI 1994b; GUERMANDI, MIGNANI, MONTANARI 1994): si tratta di un archivio che raccoglie dati e immagini relative alla ceramica attica figurata recuperata nel sito etrusco di Spina e che attualmente costituisce il nucleo principale delle collezioni del Museo Archeologico Nazionale di Ferrara.

Poiché tale museo è attualmente chiuso al pubblico ormai da anni, l'immissione di "Spina" su Internet è un modo per permettere la visione seppure limitata e virtuale di esemplari di ceramica figurata considerati fra i più significativi della produzione attica. Anche per quanto riguarda "Spina" i dati visibili attraverso Internet costituiscono una selezione rispetto alla base dati realizzata dal Centro di Documentazione dell'Istituto Beni Culturali. Si è però voluta mantenere, anche in questa sede, la visualizzazione del *thesaurus* sull'iconografia della ceramica figurata attica: uno strumento finora unico in questo settore specialistico. In futuro pensiamo ad una trasmissione in rete anche dei dati desunti dal costituendo Catalogo Unico Regionale: naturalmente, a parte i problemi di sintesi e di riservatezza di taluni tipi di informazioni, i dati trasmessi su Internet dovranno essere adeguatamente protetti dal punto di vista del copyright. A questo proposito è stato recentemente formalizzato un apposito gruppo di studio regionale per la risoluzione di questi problemi (REES 1991 e 1994).

MARIA PIA GUERMANDI
Istituto per i Beni Artistici
Culturali e Naturali della
Regione Emilia Romagna - Bologna

BIBLIOGRAFIA

- BOBBIO L. 1992, *Le politiche dei beni culturali in Europa*, Bologna, Il Mulino.
- BONILAURI F. 1993, *I musei e l'IBC*, «IBC. Informazioni Commenti Inchieste sui Beni Culturali», 1/4, 43-45.
- CORTI L. 1992, *Beni culturali: standards di rappresentazione, descrizione e vocabolario*, Modena, Franco Cosimo Panini.
- CRC 1995, *Beni archeologici. La precatalogazione dei beni culturali. Fasi operative - standard di qualità*, Bologna, C.R.C. - Centro Regionale per il Catalogo e la documentazione. Testo ad uso interno per lo sviluppo del progetto ex L. 145/92.
- DESC 1992, *Desc. Data Entry, Stampa e Consultazione dei dati delle schede di catalogo. Manuale d'uso*, Roma, ICCD.

- GUERMANDI M.P. 1992, *Musei e informatica: la favola di Cenerentola e del principe azzurro*, in S. SANTORO BIANCHI (ed.), *Un secolo di archeologia: dall'album all'informatica. Catalogo della mostra*, Bologna, edizioni Age, 264-272.
- GUERMANDI M.P. 1993, *Strumento o tormento*, «IBC. Informazioni Commenti Inchieste sui beni culturali», 1/5, 20-24.
- GUERMANDI M.P. 1994a, *Il rinnovamento manageriale e la gestione dei beni culturali in Italia. Il caso dell'Istituto dei beni culturali e un esempio negativo: la catalogazione del patrimonio culturale nazionale*, in R. MELE, P. POPOLI (edd.), *La gestione delle aziende pubbliche. Principi e tecniche innovative*, Rimini, Maggioli, 340-346.
- GUERMANDI M.P. 1994b, *La qualità e la quantità: l'informatica nel trattamento dell'informazione iconografica. L'esempio del progetto "Spina"*, in F. BOCCHI, P. DENLEY (edd.), *Storia e multimedia. Atti del settimo Congresso Internazionale Association for History & Computing*, Bologna, Grafis, 196-213.
- GUERMANDI M.P. 1994c, *Documentation of national heritage: the endless challenge*, in *Prometheus. New Technologies in Culture. International Workshop, Athens 14-16 April 1994*, Athens, Lambrakis Research Foundation, 75-88.
- GUERMANDI M.P., MIGNANI S., MONTANARI A. 1994, *Il trattamento dei dati iconografici nell'ambito della ceramica attica e l'esempio del progetto Spina*, «Archeologia e Calcolatori», 5, 111-140.
- GUERMANDI M.P. 1995, *Il computer nel museo tra gestione, comunicazione e ricerca: il difficile confronto tra vecchi problemi e nuove esigenze*, in M. TONON (ed.), *Comunicare Avicom 1993, Atti 3° Congresso*, Cosenza, Media House, 153-162.
- ISTAT 1995, *Indagine statistica sui musei e le istituzioni similari*, Roma, Istat.
- MANTOVANI L.D. 1993, *Sulla strada del sistema*, «IBC. Informazioni Commenti Inchieste sui Beni Culturali», 1/4, 42.
- MANTOVANI L.D. 1994, *Un sistema in movimento*, «IBC. Informazioni Commenti Inchieste sui Beni Culturali», 2/3, 4-5.
- REES J. 1991, *Intellectual property and interactive multimedia collaborations*, in D. BEARMAN (ed.), *Hypermedia & Interactivity in Museums. Proceedings of an International Conference, Pittsburgh, 14-16 October 1991*, Pittsburgh, Archives and Museum Informatics, 257-264.
- REES J. 1994, *Copyright issues: technological realities and future directions*, in *Prometheus. New Technologies in Culture. International Workshop, Athens 14-16 April 1994*, Athens, Lambrakis Research Foundation, 151-164.
- RUGGERI M. (ed.) 1992, *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo e precatalogo. Beni archeologici Reperti mobili. Schede RA - N*, Roma, ICCD.
- RUGGERI M. (ed.) 1993, *Strutturazione dei dati delle schede inventariali. Beni mobili archeologici*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- SANI M., LAVECCHIA F., LOSI D. 1992, *SIRIS. Sistema informativo dei beni culturali e delle fonti documentarie*, «Archeologia e Calcolatori», 3, 121-138.
- SANI M. 1994, *Il catalogatore in opera*, «IBC. Informazioni Commenti Inchieste sui Beni Culturali», 2/3, 38-42.

ABSTRACT

The author illustrates the activity of Istituto Beni Culturali (IBC), the cultural institution of Regione Emilia Romagna with regard to the use of new technology in cultural heritage. IBC, a unique example in Italy, has created in 1990 a public company to manage the public resources and to coordinate the computerized cataloguing of the regional cultural heritage: the Centro Regionale per il Catalogo (CRC). Since 1993 IBC administers a regional museum fund (L.R. 20/90) and holds a major role in programming the regional policy in the field of local authority museums and cataloguing of museum objects. The

Documentation Centre of IBC has elaborated the guidelines for recording information about objects preserved in local museum: our main aim is to provide every museum with a system to perform some essential activities; administration and cataloguing over all. As regards to cataloguing rules we follow the ICCD directives (precataloguing cards) in order to create a regional archive of cultural heritage conserved in museums. As regards software we have chosen an information retrieval system, *Odysseus*, very flexible and developed in a modular way. Actually *Odysseus* is used to catalogue museum cultural heritage, to realize data bases for Internet and to realize archaeological maps.