

LA CATALOGAZIONE PROMOSSA DALLA REGIONE LAZIO NEI MUSEI ARCHEOLOGICI: DALLE SCHEDE DI CARTA ALLA BANCA DATI CONDIVISA

1. LE ATTIVITÀ PROMOSSE DAL SERVIZIO MUSEI DELLA REGIONE LAZIO: PREMESSE ED AVVIO DEL PROGETTO

Le norme in materia di beni e servizi culturali del Lazio definiscono tra le competenze della Regione l'attività di catalogazione dei beni raccolti nei musei locali e di interesse locale (cfr. Appendice D).

La programmazione regionale in materia di catalogazione, curata dal Servizio Musei della Direzione Regionale Promozione della Cultura, Turismo e Sport, in collegamento con l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione e con il Centro Regionale per la Documentazione dei Beni Culturali ed Ambientali, è stata avviata nel 1989 con interventi sistematici e ha condotto finora alla schedatura di più di 17.000 oggetti conservati nei musei locali e di interesse locale del Lazio, privilegiando innanzitutto il materiale in esposizione (cfr. Appendice D). In alcuni casi tali schedature si sono aggiunte a precedenti campagne di catalogazione promosse dalle Soprintendenze competenti, ma, a tutt'oggi, la stragrande maggioranza dei musei locali e di interesse locale conserva beni non schedati, che spesso si accrescono in seguito a nuove acquisizioni. Nel frattempo è andato aumentando il numero dei musei di enti locali di nuova istituzione, per i quali è pure necessario procedere alle operazioni di catalogazione dei beni; pertanto la rapidità e la funzionalità delle operazioni di catalogazione sono diventate un'esigenza prioritaria.

La grande maggioranza (circa 13.000) delle schede finora prodotte riguarda reperti archeologici ed è stata compilata nel corso degli anni in modi diversi (soltanto su supporto cartaceo, su supporto informatico SAXA e più recentemente su supporto informatico DESC), di concerto con le normative emanate dall'Istituto Centrale per il Catalogo (ICCD 1988; ICCD 1992) ed utilizzando i prodotti informatici da esso forniti. Il livello di catalogazione adottato fin dall'inizio non è stato quello semplicemente inventariale né quello che richiede una ricerca filologica e uno studio critico approfondito, bensì un livello intermedio che consentisse, attraverso una lettura diretta, l'identificazione e la conoscenza dell'oggetto di schedatura. Questa scelta è stata anche dettata dal rispetto degli studi in corso su determinati gruppi di reperti da parte di direttori di musei, titolari di scavi e di ricerche. A partire dal 1998, i lavori di catalogazione finanziati dalla Regione Lazio sono infatti affidati obbligatoriamente attraverso le Graduatorie Regionali dei Cataloga-

tori; ciò significa che gli archeologi che catalogano per conto della Regione Lazio sono persone diverse da quelle che conducono lo studio scientifico dei reperti. La distinzione tra questi due livelli di indagine e di finalità è quindi parsa necessaria, anche per evitare inutili sovrapposizioni e ripetizioni di lavori.

La mancanza di una banca dati informatizzata ha condizionato la fruibilità di tale materiale catalografico, accessibile prevalentemente nella versione stampata e senza un riscontro immediato di congruità; nel contempo la lentezza nelle procedure di affidamento dei lavori e di controllo degli stessi ha ostacolato il completamento delle attività di catalogazione in ciascun museo. Inoltre, nonostante sia stata costantemente indicata come punto di riferimento la normativa dell'ICCD, l'esame delle schede di Reperto Archeologico presenti in archivio ha messo in evidenza una notevole disparità nel numero e nel tipo di voci compilate e nei criteri adottati nella compilazione di alcune di esse, che vengono a volte interpretate in modo diverso dai singoli schedatori; a ciò va aggiunta la disomogeneità nella qualità e nelle caratteristiche della documentazione fotografica o grafica allegata alle schede.

La casistica si è rivelata piuttosto varia: in alcuni casi le schede sono prive di Numero di Catalogo Generale (NCTN), e non hanno pertanto validità a livello nazionale; in altri casi mancano di voci obbligatorie come "Materia e tecnica", "Motivazione cronologia" o "Fotografie"; in altri casi ancora la redazione risale a parecchi anni fa e necessita di interventi di revisione e aggiornamento. Le schede incomplete sono a volte corredate da foto utilizzabili, mentre, al contrario, gruppi di schede complete nei dati sono prive di documentazione fotografica allegata. Esistono inoltre situazioni in cui i beni, pur non essendo stati schedati secondo i tracciati ICCD, sono stati oggetto di pubblicazioni dettagliate (cataloghi scientifici), dalle quali si possono desumere i dati necessari alla compilazione di una scheda di precatalogo. Per quanto riguarda poi il risultato della informatizzazione dei dati, molti gruppi di schede erano state redatte in formato file di testo e non nel formato .trc richiesto dall'Istituto del Catalogo; ciò significa che tali file non erano compatibili automaticamente con gli standard ICCD.

Come rilevano D'ANDREA e NICCOLUCCI (2002), la larga diffusione delle tecnologie computazionali in campo archeologico può determinare un cambiamento di rotta nell'interazione tra umanisti ed informatica; ma finora la diffusione degli strumenti informatici non ha consentito una reale circolazione ed integrazione dei dati tra i diversi enti o gruppi di ricerca. Per quanto riguarda, in particolare, i software per l'informatizzazione e la catalogazione dell'ICCD, i due Autori osservano che essi sono stati soprattutto adoperati per la produzione di stampe cartacee in formato A4 e non hanno favorito un'ampia circolazione e diffusione delle schede informatizzate né un diverso

atteggiamento nei confronti degli archivi digitali. Molti enti che si occupano di catalogazione si sono dotati di software diversi, seppure compatibili, con quelli dell'ICCD; le iniziative di avanguardia a volte avviate dagli enti di ricerca non hanno coinvolto le istituzioni e sono rimaste circoscritte a singoli individui o singole équipes. Il collegamento tra nuove tecnologie e beni culturali in Italia non ha quindi realmente avviato un diverso modello di gestione e valorizzazione del patrimonio archeologico.

Nella consapevolezza del ruolo sempre più rilevante dell'informatica, dei formati digitali e multimediali che sostituiscono il materiale cartaceo, l'esigenza da parte della Regione Lazio di dotarsi di un "Sistema Informativo regionale dei beni culturali ed ambientali" si è concretizzata in un progetto attualmente in corso di realizzazione, la cui operatività potrà assicurare agli utenti la piena disponibilità delle informazioni. In attesa della realizzazione di tale progetto, con la programmazione triennale 1999-2001 (cfr. Appendice D), sono state avviate da parte del Servizio Musei procedure idonee a rendere omogenei i dati forniti dalle campagne di catalogazione e a costituire un primo nucleo della banca dati informatizzata, pensata per rientrare successivamente nell'ambito del citato Sistema Informativo.

È stato pertanto individuato come obiettivo primario quello di costituire una banca dati di agevole consultazione a disposizione sia dei direttori dei musei, sia degli uffici regionali, sia di un'eventuale fruizione esterna, che serva alla quantificazione e alla individuazione immediata dei beni conservati nei musei stessi, attraverso una schedatura di "precatalogazione" (livello P dell'Istituto del Catalogo).

Le diverse attività in cui il progetto è stato articolato, portate avanti contestualmente a partire dal 1998, sono consistite in diverse fasi di seguito elencate.

– *L'organizzazione di incontri* sia con i funzionari del Servizio Archeologico dell'ICCD per acquisire il materiale necessario e chiedere chiarimenti¹, sia con i direttori e i consulenti scientifici di musei archeologici di enti locali e di interesse locale per raccogliere opinioni e suggerimenti relativi alla catalogazione e ai suoi problemi e per individuare gli errori che più comunemente vengono effettuati nella compilazione delle schede RA.

– *La scelta del software di gestione*: in collaborazione con il Centro di Elaborazione Dati dell'Assessorato Patrimonio ed Informatica che ha fornito

¹ Sono stati richiesti le pubblicazioni ICCD, i vocabolari strutturati messi a punto dall'Istituto, l'applicativo di controllo Mercurio, il programma di stampa Apollo; sono stati richiesti chiarimenti, ad esempio, relativamente alla schedatura di reperti archeozoologici, all'eventuale limite cronologico di demarcazione tra beni da schedare con il tracciato RA e con il tracciato OA, alla possibilità di un trasferimento automatico delle schede redatte con SAXA nel formato DESC. Nel corso degli incontri sono stati illustrati i problemi causati dalla interpretazione, a volte soggettiva, da parte dei catalogatori delle norme di compilazione.

la necessaria consulenza tecnica e ha assunto la Direzione dei Lavori del progetto, sono stati esaminati alcuni software già sperimentati da altri enti ed è stato scelto come punto di partenza un prodotto informatico (il programma SIGMA) che consente una rapida applicazione dei criteri di classificazione e archiviazione del materiale archeologico e della digitalizzazione della documentazione grafica e fotografica secondo le norme dell'ICCD. Il programma SIGMA, realizzato dalla Società Andromeda, era in uso già da qualche tempo presso la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale ed era stato presentato sotto l'egida dell'ICCD al 2° salone dei Beni Culturali di Venezia del 1998; ciò ha costituito per il nostro progetto una garanzia importante rispetto all'allineamento con gli standard nazionali di catalogazione. Si è ritenuto pertanto che, partendo da una valida base già sottoposta a collaudo e pienamente funzionante, sarebbe stato possibile raggiungere in tempi relativamente brevi la formazione di un primo nucleo della banca dati.

Inoltre, l'adozione di un software simile a quello utilizzato da una delle Soprintendenze del territorio regionale del Lazio (Ente con il quale l'Area Beni Culturali e Centro di Documentazione della Regione Lazio è in costante collegamento per una buona parte delle attività nel settore archeologico) avrebbe potuto costituire una valida premessa ad un futuro progetto di unificazione di banche dati a livello regionale, per il quale gli uffici regionali responsabili della catalogazione potrebbero porsi come punto di riferimento. In questa stessa direzione possiamo ritenere che si muova la Soprintendenza Archeologica per il Lazio, che ha scelto recentemente di dotarsi dello stesso software di gestione.

– *L'individuazione delle modifiche e delle integrazioni da apportare al software scelto* per configurarlo secondo le specifiche esigenze della Regione Lazio; tali esigenze sono andate delineandosi con chiarezza nel corso di una fase preparatoria che ha coinvolto, oltre ai referenti del progetto per le Aree Beni Culturali e Informatica e agli archeologi della Società Andromeda fornitrice del prodotto, i rappresentanti di enti ed istituzioni statali e locali, direttori, collaboratori e consulenti scientifici di musei archeologici locali del Lazio che hanno aderito all'iniziativa e hanno partecipato ad incontri di lavoro dedicati alla discussione di problemi di catalogazione e classificazione dei reperti archeologici, di normalizzazione dei dati, di gestione di banche dati².

² L'elenco delle persone che hanno partecipato agli incontri compare nei crediti in appendice. A tutti, ma in particolare agli archeologi specialisti di preistoria e protostoria, per l'interesse e l'impegno con cui hanno dato il loro contributo, va il nostro ringraziamento. Ringraziamo vivamente Francesca Mattei, funzionario regionale responsabile per la catalogazione al momento dell'avvio del progetto, per la fiducia manifestata nella sua validità e per il continuo e convinto sostegno; e Antonio Cianfarani, Alberto Pronti, Vincenzo Sagnotti, dirigenti degli uffici regionali interessati nel periodo di avvio del progetto.

L'aspetto più impegnativo e delicato, come si può facilmente intuire, è stato lo sforzo di conciliare la correttezza scientifica con la normalizzazione dei dati, finalizzata a limitare la discrezionalità del catalogatore, e le esigenze collegate al rispetto del tracciato della scheda RA dell'ICCD. Sono stati scelti i campi da compilare partendo dal tracciato ICCD e dalle voci da esso ritenute obbligatorie, con l'aggiunta di campi nuovi (categoria di materiale, altro toponimo, modalità di reperimento dell'oggetto, contesto di reperimento, iconografia, datazione assoluta, cronologia relativa, tecnica decorativa), alcuni dei quali frutto dell'esperienza condotta dalla società Andromeda con la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale (SAEM).

Dai numerosi incontri sono poi scaturite proposte e decisioni, delle quali si è tenuto conto nell'organizzazione dei dati così come nella redazione della scheda di catalogo. Di questo si darà brevemente conto nella proposta di norme aggiuntive a quelle edite in ICCD 1992 (riportata in Appendice A), redatta ad integrare e precisare quanto già noto, semplificare le modalità di compilazione, prevenire e correggere gli errori. Si tratta, inutile dire, di un lavoro aperto a suggerimenti e modifiche che potranno venire dall'uso stesso del programma e dal confronto – appena iniziato ma che ci auguriamo continui – con altre realtà ed esperienze catalografiche. In questo senso, oltre a recepire la documentazione già prodotta dall'ICCD per vocabolari di controllo relativi a specifiche voci, è stato avviato il riscontro – e in alcuni casi l'adozione – dei risultati di campagne di catalogazione che abbiano prodotto liste terminologiche e vocabolari.

Dagli incontri con i direttori dei musei, era inoltre emersa con vigore la necessità di risolvere alcune problematiche connesse con la schedatura di reperti preistorici e protostorici. In particolare, dal momento che in numerosi musei sono esposti reperti faunistici provenienti da siti archeologici per lo più preistorici, ad essi è stata dedicata una specifica sezione della scheda: pur rientrando nell'ambito dei reperti archeologici, i reperti faunistici presentano ovviamente necessità classificatorie specifiche, di competenza di una figura professionale specifica, quella dell'archeozoologo. In collaborazione con il Laboratorio di Paleontologia e Archeozoologia della Soprintendenza Speciale al Museo Preistorico Etnografico L. Pigorini, sono state individuate le voci necessarie – da aggiungere alle voci obbligatorie della scheda RA – e sono state redatte apposite norme di compilazione (cfr. Appendice B). Inoltre, gli incontri appositamente organizzati con archeologi specializzati in preistoria e protostoria hanno consentito di affrontare i problemi e i dubbi legati alla compilazione delle singole voci e di proporre terminologie strutturate.

In Appendice vengono brevemente illustrate alcune di queste proposte dettate dalla necessità di normalizzazione ai fini delle ricerche.

– *Una prima verifica delle scelte operate* attraverso l'inserimento in banca dati da parte degli archeologi della Società Andromeda di circa 2500 schede di test informatizzate con DESC: sulla base di questo primo campione, che ha confer-

mato la disomogeneità dei dati relativi alle precedenti campagne di schedatura, abbiamo potuto disporre di liste su cui lavorare per la normalizzazione.

– *Un censimento di tutte le campagne di catalogazione di reperti archeologici* effettuate nei musei locali del Lazio, finalizzato alla revisione e all'inserimento in banca dati delle schede già esistenti (“bonifica del pregresso”); le schede sono state suddivise in:

– schede informatizzate con DESC (file .trc) da acquisire attraverso trasferimento automatico con eventuali integrazioni;

– schede in formato SAXA, in formato file di testo e solo su supporto cartaceo, da reinserire attraverso operazioni di revisione e digitalizzazione dei dati.

I responsabili dei musei sono stati sollecitati a procurarsi in copia tutte le eventuali schede esistenti, finanziate ed eseguite a vario titolo da diversi enti, e anche ad integrare lacune e dati mancanti che impedivano un corretto inserimento; sono stati cioè programmati interventi mirati a venire incontro alle singole e specifiche esigenze, al fine di ottenere un livello minimo di omogeneità imprescindibile per la formazione di una banca dati.

– *La programmazione delle operazioni di collegamento in rete*: uno degli elementi connotativi del progetto è stato infatti, fin dalle fasi iniziali, la condivisione della banca dati tra gli uffici regionali e le sedi dei musei. Pur consapevoli delle difficoltà che ciò avrebbe comportato a livello tecnico, organizzativo, di protezione della privacy ma certi che la possibilità di utilizzare il software “in locale” vanificasse gran parte degli sforzi di normalizzazione e definizione di liste terminologiche stabilite, abbiamo previsto un sistema con un'amministrazione centralizzata presso gli uffici regionali. Questa soluzione consente la correttezza della compilazione delle schede in relazione agli standard ICCD; permette all'amministrazione di farsi carico della gestione e del coordinamento operativo della banca dati condivisa (la condivisione costituisce un importante limite alla discrezionalità, ma anche stimolo di riflessione e discussione finalizzate al miglioramento delle liste terminologiche); offre la possibilità di consultazione di materiale aggiornato, con ovvi vantaggi per l'informazione e la ricerca; consente ai direttori dei musei di effettuare pressoché contestualmente l'inventariazione e la catalogazione dei reperti, previa assegnazione dei numeri di catalogo generale da parte dell'ICCD, con notevole risparmio di tempo, di energie e di risorse finanziarie.

Si è ritenuto che, in accordo con il ruolo – previsto per le regioni dalle recenti normative – di organizzazione e articolazione dei sistemi informativi regionali e di collegamento con il Sistema Informativo nazionale, fosse necessario fornire precise linee di indirizzo e di programmazione per raggiungere un indispensabile livello di omogeneità.

Le direzioni dei musei sono state perciò informate sulla possibilità di ottenere la licenza d'uso del software IDRA, nel caso disponessero di una

adeguata attrezzatura³, in vista della realizzazione del collegamento in rete, attraverso il server centrale dell'Area Informatica.

La costruzione di una "rete" che permetta ad un Ente centrale (Regione Lazio) sia di condividere con altre realtà interessate (musei) le informazioni sui reperti archeologici catalogati, sia di fare "mirroring"⁴ della totalità di tali reperti, è attualmente possibile a prezzi ottimali e a procedure facilitate, grazie alla realizzazione della RUPA. La Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione è il primo e più importante progetto intersettoriale dell'Autorità per l'informatica (cf. Appendice D), finalizzato a garantire che qualsiasi utente operante su di un sistema ad essa connesso possa accedere, purché debitamente autorizzato ed in condizioni di sicurezza, ai dati ed alle procedure residenti su qualsiasi altro sistema connesso. Ciò in modo indipendente dalle reti attraversate e dalle tecnologie in esse impiegate. La Rete Unitaria è una tecnologia abilitante all'interoperabilità ed alla cooperazione tra sistemi informativi e costituisce un fattore decisivo per l'innovazione della Pubblica Amministrazione. Infatti, il suo utilizzo consente di ottenere effetti significativi sull'efficienza della Pubblica Amministrazione stessa, sui costi organizzativi dei servizi, sulla qualità dei servizi ai cittadini ed alle imprese.

La Rete Unitaria offre diversi tipi di servizi:

Servizi trasmissivi di trasporto, che comprendono:

- rete privata IP
- circuiti virtuali di reti private virtuali Frame Relay ovvero X.25
- circuiti trasmissivi del tipo CDN.

Essi consentono alle singole amministrazioni di realizzare le reti geografiche per la connessione di tutti i propri siti e di collegarsi con altre amministrazioni per poter realizzare i servizi per l'interoperabilità e per la cooperazione applicativa.

Servizi per l'interoperabilità, che comprendono:

- posta elettronica
- trasferimento file
- terminale virtuale
- accesso a News, a World Wide Web ed alla rete Internet, corredati di servizi di gestione e supporto (DNS, Directory Service, Tempo ufficiale, Call Center, Formazione).

Essi consentono, in modo sicuro, lo scambio di informazioni tra diverse amministrazioni e, se richiesto, all'interno delle singole amministrazioni.

³ Requisiti consigliati: Pentium II 600 o superiori; 128 MB di Ram; 10 MB liberi su disco; scheda video che supporti almeno 16 bit colore a 1024×800 pixel; Windows 98, ME, NT4 SP 4, 2000.

⁴ Specchio – duplicazione logica e fisica di informazioni che si vogliono porre a disposizione per una visione Internet o extranet.

Servizi per la cooperazione applicativa, che comprendono i servizi generalizzati necessari per consentire lo scambio di dati strutturati e l'accesso ai servizi applicativi delle diverse amministrazioni.

L'utilizzo della RUPA per il progetto IDRA del Servizio Musei è una scelta importante, in quanto consente da una parte di sperimentare la potenzialità di contatti e collegamenti tra enti diversi, dall'altra dà significativo impulso alla costruzione di modelli e standard, mai prima d'ora affrontati in ambiti scientifici dalla Pubblica Amministrazione regionale circa l'utilizzo di tecnologie informatiche al servizio della razionalizzazione per la conoscenza e la divulgazione dei beni culturali.

La costruzione della "rete", dovrà tenere conto della sicurezza e tutela del bene (utente normale – utente scientifico-autorizzato). La consultazione, ma anche la produzione delle informazioni potrebbe essere consentita in modo decentrato e facilmente realizzabile attraverso minimali apparecchiature tecnologiche (modem e accesso ad un pop Internet).

La messa in rete del prodotto IDRA consentirà la gestione delle funzioni di "amministratore" e di quelle operative del prodotto stesso attraverso le facilitazioni e le comodità consentite da postazioni decentrate.

Un incoraggiamento nella prosecuzione del progetto, relativamente alla utilità e correttezza della sua impostazione, è venuto da quanto si sta attualmente muovendo a livello nazionale. È infatti in corso un'importante e delicata fase di attività che vede il coinvolgimento di tutte le istituzioni che si occupano di catalogazione per integrare gli archivi catalografici e che è stata avviata da recenti provvedimenti in attuazione del decreto 112/1998 (cfr. Appendice D). Il ruolo ormai predominante dell'informatica se da una parte richiede un cambiamento e un adeguamento delle procedure, dall'altra renderà molto più brevi i tempi di conclusione delle operazioni di catalogazione, di consegna del materiale prodotto, di scambio di informazioni.

La Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano ha definito un accordo relativo alla catalogazione dei beni culturali (cfr. Appendice D) secondo il quale il Ministero, tenendo anche conto delle esperienze condotte nelle singole regioni, si fa carico di unificare gli standard e le metodologie di catalogazione e di renderli validi sull'intero territorio nazionale; di controllare e convalidare l'ingresso dei dati dai vari archivi catalografici nel Sistema Informativo Generale del Catalogo⁵. Le Regioni per la loro parte collaboreranno con gli organi centrali

⁵ Il SIGEC – Sistema Informativo Generale del Catalogo, utilizzato al momento ancora in forma sperimentale, è stato presentato in occasione dell'incontro *Beni culturali e Innovazione Tecnologica, Il Sistema Informativo Generale del Catalogo: strumento per la conoscenza, la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale nazionale*, Roma 14 febbraio 2002.

nella definizione delle metodologie comuni e costituiranno il punto di riferimento in ambito regionale: i rispettivi sistemi informativi potranno essere realizzati per le esigenze dei soggetti istituzionali che vi concorrono, ma dovranno potersi porre in comunicazione con il Sistema Informativo del catalogo generale. A seguito ed in attuazione di quanto sopra, con D.M. 26/10/2001, è stata istituita la Commissione Paritetica Nazionale per la catalogazione, costituita da rappresentanti dell'Istituto Centrale per il Catalogo e da rappresentanti della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome: l'ordine del giorno di una prima riunione in data 12.12.2001 prevedeva, tra l'altro, la definizione dei criteri di programmazione dei progetti di schedatura, il monitoraggio della catalogazione già effettuata, i problemi relativi al diritto d'autore, la definizione delle modalità di integrazione dei diversi sistemi informativi.

Inoltre, il gruppo di lavoro appositamente costituito dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha formalizzato i "Criteri tecnico-scientifici e standard per i musei", che riguardano anche le attività di catalogazione, definita come "organizzazione sistematizzata delle conoscenze scientifiche e dello status amministrativo relativi ad un bene culturale". Tra le linee guida sono compresi, tra l'altro, la collaborazione delle Regioni nella definizione degli standard nazionali ICCD sia catalografici che terminologici; la compilazione delle schede da parte di personale dotato di titoli specifici in relazione ai beni oggetto di catalogazione; la necessità di utilizzare programmi informatici compatibili con il Sistema Informativo Generale del Catalogo; la possibilità di produrre allegati fotografici e/o grafici in digitale o in formato multimediale; l'importanza dell'aggiornamento e della revisione delle schede già archiviate.

P.P., F.R.

2. IL SOFTWARE IDRA – INFORMATIZZAZIONE DATI REPERTI ARCHEOLOGICI

A fronte di tali linee di orientamento, la nascita del Sistema Informativo regionale non poteva dunque non porsi nel pieno rispetto dei suddetti requisiti, prospettandosi come sistema funzionale, innovativo, capace di archiviare ma soprattutto di gestire la documentazione archeologica in maniera semplice ed intuitiva e, contestualmente, di garantire un flusso continuo di informazioni con l'organismo centrale preposto alla gestione della catalogazione informatizzata per la tutela del patrimonio nazionale.

Il programma IDRA, che del sistema regionale costituisce il primo nucleo, è in realtà il punto di arrivo di una assidua quanto fruttuosa collaborazione iniziata nel 1998 con la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, per la creazione di una banca dati finalizzata alla catalogazione di schede di reperto archeologico⁶.

⁶ SIGMA – Sistema Informatizzato per la Gestione del Materiale Archeologico. Il

Le soluzioni adottate in quella occasione, sia per le scelte scientifiche operate che per le risorse tecnologiche privilegiate, si sono dimostrate valide ed attuali al momento di intraprendere il progetto promosso dalla Amministrazione Regionale.

2.1 *Caratteristiche tecniche*

Determinanti per la definizione delle caratteristiche tecniche del programma sono risultate le specifiche richieste avanzate, in fase di progettazione, dal responsabile del Catalogo della SAEM: l'intento era compiere un salto qualitativo rispetto ai programmi di catalogazione in uso, garantendo operazioni di schedatura e di interrogazione, anche da più postazioni dislocate, ma sulla stessa fonte di dati in modo da garantire protezione e controllo immediato delle informazioni archiviate.

La scelta si è indirizzata verso l'adozione di un sistema client/server, in cui l'archivio dei dati risulta separato dall'applicazione che li gestisce. I vantaggi insiti in un tale tipo di sistema sono evidenti. Innanzitutto, nelle procedure di inserimento, si elimina il rischio di replicazione dei dati, con conseguente riduzione dell'arbitrio del singolo schedatore. Tutte le informazioni archiviate sono a disposizione di ciascun utente, in tempo reale.

Nelle procedure di controllo da parte dell'Amministratore del sistema, si ottengono una semplificazione ed uno snellimento negli interventi di manutenzione, con possibilità di effettuare correzioni già in fase di produzione delle schede stesse; inoltre, lavorando su un'unica fonte di dati è possibile attuare una gestione centralizzata delle operazioni di backup della banca dati.

I dati sono gestiti da un server SQL⁷, le cui caratteristiche ben si prestano ai requisiti richiesti: alle elevate prestazioni nell'elaborazione client/server, tale motore unisce infatti ottime capacità di accesso simultaneo da parte di

software è stato successivamente implementato e attualmente trova impiego anche nella catalogazione di schede OA. La banca dati è accessibile in rete da ciascuna delle postazioni del Museo Etrusco di Villa Giulia e, a breve, anche in Internet, mediante un modulo di consultazione appositamente realizzato a salvaguardia della proprietà intellettuale delle informazioni e soprattutto della tutela dei reperti catalogati. Cogliamo l'occasione per esprimere tutta la nostra gratitudine al Soprintendente, dott.ssa A.M. Moretti, per la disponibilità e la fiducia dimostrateci nel corso di questi anni, e alla dott.ssa F. Trucco, responsabile dell'Ufficio Catalogo della SAEM ma soprattutto compagna di questa esperienza informatica, della cui collaborazione e amicizia questo lavoro continua ancora oggi ad arricchirsi. Non ultimo, un sincero ringraziamento al dott. Francesco Sirano, cui vanno da sempre tutta la nostra stima e affetto: è stato anche grazie al suo prezioso e fondamentale contributo se questo programma ha visto la luce.

⁷ Microsoft MSSQL Server versione 7 per la SAEM, mentre per la Regione Lazio è stato adottato SQL 2000. Nella versione di IDRA recentemente acquisita dalla Soprintendenza Archeologica per il Lazio è stato adottato un motore MySQL che, rispetto alle precedenti versioni, ha l'indiscusso vantaggio di essere praticamente disponibile a costo zero. È stata invece esclusa sin dall'inizio la possibilità di utilizzare banche dati realizzate con Filemaker o Microsoft Access, non propriamente indicati per lo sviluppo di applicazioni client/server, essendo destinate ad una utenza monoutente.

un elevato numero di utenti, con possibilità di esecuzione di più di un milione di transazioni al giorno e velocità di risposta alle richieste effettuate; idoneità di amministrazione di banche dati di più di duecento GB; gestione automatica di funzioni, quali data replication, backup restore, eventi/alert e scheduled task; interoperabilità con fonti esterne di dati e distribuzione di dati su sistemi ODBC, in particolare IBM DB2, ORACLE, SYBASE, Microsoft Access ed anche su sistemi non-SQL Server; possibilità di pubblicazione dati in Internet. La vasta diffusione sul mercato è inoltre garanzia di sicurezza ed affidabilità del prodotto.

Per la realizzazione dell'applicativo client è stato invece scelto un linguaggio di programmazione ad oggetti, orientato agli eventi Visual Basic (inizialmente nella versione 4, per poi passare dalla 5 alla versione 6). Risolutivi, in questo senso, la facilità di programmazione, l'affidabile e garantita interoperabilità con altri programmi e prodotti della famiglia Microsoft e la vasta disponibilità di componenti sviluppati da terzi (componenti ActiveX, ad esempio per visualizzazione di file grafici, accesso a scanner, manipolazione di immagini, creazione di moduli di stampa), che possono essere facilmente integrati e utilizzabili dal linguaggio di programmazione. Di non secondaria importanza, inoltre, la reperibilità di informazioni mediante consultazione di forum di discussione in Internet, che offrono, praticamente, risposte immediate a qualsiasi problema di programmazione possa prospettarsi.

Le ultime versioni in commercio di Visual Basic sono particolarmente adatte alla gestione di banche dati, integrando e ottimizzando al massimo la recente scelta tecnologica operata dalla Microsoft per l'accesso ai dati: la tecnologia ADO (Active Data Objects) è ora in grado di fornire prestazioni ancor più elevate per quanto riguarda il collegamento ai dati sia in locale che in Internet, rendendo non più necessario l'intervento sulle singole machine client per la configurazione dell'ODBC (Open Database Connectivity) per il collegamento al server.

Per la strutturazione del database è stato scelto il modello relazionale, che rispetto ai linguaggi di programmazione si distingue per economia di concetti e semplicità linguistica, garantita, quest'ultima, da un linguaggio di accesso comune: SQL (Structured Query Language).

La struttura principale è costituita da una tabella bidimensionale composta da righe e da colonne: ciascuna riga rappresenta un'entità memorizzata nel database; le colonne definiscono invece le caratteristiche o attributi di ciascuna entità. Entità con caratteristiche comuni, descritte cioè dallo stesso insieme di attributi, andranno a far parte di una stessa relazione.

In un modello relazionale vista logica e vista fisica sono separate. La vista logica di un database relazionale, rappresentata dalle tabelle, risulta non visibile all'utente del sistema di consultazione. La vista fisica, al contrario, viene ricostruita – e dunque visualizzata – ogni volta che si esegue una interrogazione della banca dati, ponendo in correlazione tutte le informazio-

ni memorizzate in tabelle distinte. I motori SQL applicano sofisticati sistemi di ottimizzazione degli accessi, che rendono velocissima la ricomposizione delle viste fisiche. Pertanto, l'utente non ha percezione né viene mai in contatto con la complessa struttura dei dati al livello delle tabelle.

Questo metodo si dimostra agile soprattutto nel ridurre la ridondanza di informazioni, come dimostra il confronto della gestione dei vocabolari tra un sistema relazionale e banche dati di struttura non relazionale che usano semplici tabelle dbase. Nel primo caso, ogni valore del vocabolario esiste una sola volta e viene semplicemente richiamato nel momento in cui viene posto in relazione con un'altra informazione del database. La relazione tra due o più oggetti risulta invariata anche se si apportano cambiamenti ad uno dei valori: ad esempio sostituendo il valore "amphora" con "anfora", tutti gli oggetti correlati attingono a questa modifica senza ulteriore intervento.

I database non relazionali, invece, memorizzano per ogni unità cui sia collegato un valore, il valore stesso del vocabolario e non il solo riferimento ad esso. Ciò comporta da una parte una crescita esponenziale e quindi un appesantimento del database, dall'altra una maggiore difficoltà nelle operazioni di bonifica dei vocabolari, dovendo, nel caso dell'esempio riportato, sostituire il valore "amphora" con "anfora" in tutte le unità cui esso risulti collegato.

A prima vista, pur rappresentando il modello relazionale la scelta più consona alla gestione dei dati, si è potuta verificare una certa restrizione nella gestione di strutture più complesse, quali ad esempio l'insieme di informazioni legate appunto alla catalogazione di oggetti archeologici. Strutture per le quali, invece, meglio si prestano banche dati che applicano il modello ad oggetti, il cui schema è rappresentato da un insieme di classi, che definiscono caratteristiche e comportamento degli oggetti che costituiscono la banca dati.

In un database tradizionale (intendendo con questo qualunque database non ad oggetti) le operazioni effettuate sui dati sono demandate alle applicazioni che li utilizzano, mentre in un database ad oggetti, gli oggetti memorizzati contengono sia i dati che le operazioni possibili sui dati stessi.

Purtroppo la mancanza di un modello universalmente accettato e la non disponibilità di un linguaggio di interrogazione standard fanno sì che ogni casa di produzione implementi la propria visione specifica, di solito assolutamente incompatibile con tutte le altre.

A fronte dei limiti riscontrati nell'impiego esclusivo dell'uno come dell'altro modello, il sistema da noi realizzato unisce alla filosofia del database relazionale lo schema della strutturazione ad oggetti. In maniera del tutto analoga alla struttura impiegata da Windows, il sistema presenta un'architettura ad albero ("albero gerarchico"), in cui tutte le informazioni sono organizzate secondo un principio gerarchico. Come per le classi dei modelli ad oggetti, il sistema gerarchico permette di descrivere così strutture complesse,

in cui dati tra loro correlati vengono associati logicamente, riproponendo di fatto qualità e complessità di caratteristiche che concorrono all'individuazione di una determinata realtà.

Ogni singolo dato di una classe porta in eredità l'insieme di informazioni gerarchicamente sovra o sottoposte, con il vantaggio di guidare l'utente ad operare, in fase di immissione, utilizzando solo informazioni tra loro correlabili e correlate, mentre in fase di interrogazione a comprendere con un'unica chiamata tutte le informazioni associate al dato selezionato⁸.

Per la strutturazione dei dati, il sistema utilizza sostanzialmente tre tabelle:

- la tabella principale, che contiene le informazioni di base del singolo oggetto che sono comunque in un rapporto di 1:1: il numero di catalogo generale (NCTN), le misure, la data di compilazione;
- la struttura dell'albero gerarchico, fulcro del sistema;
- i collegamenti tra i dati della tabella principale ed i valori dell'albero gerarchico. Ogni "link" è corredato di attributi, che descrivono la qualità del collegamento: ad esempio, il nome di una persona può essere collegato ad uno o più record in qualità di schedatore (CMPN), di funzionario (FUR) o anche di autore di fotografia o disegno (DRAA), in un rapporto che può essere di n:n.

Una serie di tabelle aggiuntive gestisce invece altre informazioni (es.: bibliografia, iscrizione e stemmi, immagini, informazioni sul contenitore del bene) e la loro correlazione alla tabella principale. Ulteriori tabelle, infine, sono previste per le informazioni di tipo amministrativo.

Accanto a record di tipo alfanumerico, il programma gestisce informazioni multimediali, associando ad ogni scheda le immagini correlate. Particolare cura è stata posta nell'affrontare il problema connesso alla trasmissione di file grafici di grandi dimensioni. La soluzione preferita consiste nel non memorizzare in banca dati i contenuti dei file stessi (BLOB - Binary Large Objects), bensì nel registrare il loro percorso, al fine di evitare rallentamenti sulla rete. Si è adottato un formato grafico di media risoluzione spaziale – livello B della normativa (ICCD 1998) – che garantisce un buon rapporto tra misura del file e qualità dell'immagine.

Su ogni singola postazione di lavoro può essere personalizzata la larghezza massima di visualizzazione delle immagini, così come le informazioni

⁸ La nuova versione di IDRA, attualmente in distribuzione, cerca di impiegare al massimo delle sue potenzialità la filosofia dei "dati intelligenti" propria di un database ad oggetti: nella banca dati stessa vengono memorizzati, insieme al dato, la definizione di maschere, menu e comportamenti da adottare nel front end in cui il dato viene utilizzato, così che, ad ogni chiamata, la visualizzazione del front end è in grado, per così dire, di autocompilersi. Il sistema diventa così del tutto aperto e flessibile a qualsiasi esigenza di archiviazione, potendo accogliere una varietà praticamente illimitata di moduli di schedatura. Continui aggiornamenti del programma vengono pubblicati sul sito della società.

relative alla registrazione del percorso, che volendo potrebbe indirizzare anche verso un supporto esterno, come CD Rom, DVD, nastro o sito Internet.

In merito al problema della sicurezza, il sistema affronta due principali aspetti: controllo degli accessi e protezione delle informazioni.

L'applicazione client si connette al server tramite ID e password forniti dall'utente o generati dall'applicazione. Il server impedisce pertanto l'accesso non autorizzato a se stesso e al database. Il front end IDRA prevede livelli differenziati di accesso che consentono di tener distinte le operazioni di semplice consultazione, in cui non è possibile in alcun modo intervenire sui dati, e di archiviazione, da quelle di esclusiva pertinenza dell'Amministratore del sistema, cui sono demandate tutte le operazioni di manutenzione e gestione della banca dati.

Per la consultazione in Internet, l'aspetto della sicurezza riguarda soprattutto il rispetto della privacy, sia per la tutela scientifica delle informazioni che per la salvaguardia stessa dei beni catalogati. In attesa di una direttiva comune in materia, si procederà ad una diffusione dei dati che faccia salve al contempo le esigenze di divulgazione e circolazione delle informazioni scientifiche e di riservatezza e tutela del patrimonio.

2.2 *Impostazione del sistema*

Un primo passo per garantire la funzionalità del programma e assicurarne, al contempo, la totale compatibilità con il Sistema Informativo Generale è stato compiuto operando una personalizzazione della banca dati, secondo le specifiche esigenze e gli ambiti di competenza del committente, ed una selezione dei campi previsti dalla normativa ministeriale per le schede di reperto archeologico (ICCD 1992), cui sono state aggiunte alcune voci nuove, frutto – come si è già avuto modo di sottolineare – di discussioni condotte con i responsabili del catalogo: della SAEM prima; del Servizio Musei della Regione Lazio, con il concorso di funzionari di Soprintendenza, direttori e collaboratori di musei archeologici di enti locali e di interesse locale, poi.

Risultato di tale operazione è stata la creazione di una scheda elettronica, organizzata secondo maschere differenziate in base all'argomento o tipo di informazione (Fig. 1) che rendono agevole e immediata l'archiviazione e quindi la consultazione dei dati immessi, grazie anche all'opportunità di interrogazione di più schede contemporaneamente e la contestuale visualizzazione delle immagini correlate.

Nelle operazioni di catalogazione sono ridotte al minimo la possibilità di errori di digitazione e la discrezionalità dell'utente, a totale vantaggio della sistematicità di registrazione e quindi della fruibilità dei dati archiviati. Se si eccettuano i pochi campi descrittivi nei quali si procede all'inserimento dei dati mediante digitazione, la compilazione della scheda avviene selezionando

con il cursore i valori che compongono la struttura stessa della banca dati o che sono organizzati in vocabolari terminologici (Fig. 2). In quest'ultimo caso, l'utente possiede un certo margine di intervento, per quanto limitato all'ambito dei vocabolari aperti, potendo aggiungere il termine desiderato se non ancora compreso nella lista. Tale possibilità obbliga, al momento, l'Amministratore del sistema a condurre controlli periodici ed operare eventualmente la normalizzazione terminologica delle voci; ci si augura, tuttavia, che nel prosieguo delle attività già promosse dall'ICCD e dallo stesso Servizio Musei della Regione si arrivi quanto prima alla redazione di dizionari terminologici controllati.

Particolare impegno è stato dedicato allo sviluppo delle sezioni della scheda inerenti bibliografia e documentazione iconografica.

Per quel che riguarda la bibliografia è stato realizzato, conformemente al principio degli *Authority Files* (cfr. anche ICCD 1995), un archivio di controllo interno al sistema, in modo da garantire innanzitutto una standardizzazione dei contenuti (Fig. 3). L'inserimento di un nuovo titolo all'interno del repertorio genera un numero di codice univoco che identifica l'opera; il codice viene quindi attribuito in automatico al campo previsto per la sigla della citazione nella scheda di catalogo. Attingendo all'archivio e selezionando il riferimento bibliografico, lo schedatore istituisce semplicemente il collegamento tra la propria scheda e il record prescelto, mentre procede a digitare materialmente solo il rimando specifico al luogo in cui è menzionato o riprodotto l'oggetto in esame. L'archivio bibliografico viene salvato come file per operare il trasferimento dei dati secondo la strutturazione prevista per gli archivi di controllo (ICCD 1998a, part. 12 s.).

Il discorso relativo alle immagini si è rivelato indubbiamente più complesso da affrontare. Innanzitutto, per i limiti configurati dalla normativa ICCD, per la quale fotografia e disegno non hanno evidentemente identico valore ai fini della documentazione⁹: infatti, sottoposte all'applicativo di controllo automatico Mercurio (che «analizza ed interviene direttamente sulla struttura formale e sulla sequenza logica dei dati verificandoli in dettaglio secondo le disposizioni della normativa e mostrandone incongruenze ed omissioni»: ICCD 1998b, part. 5), le schede informatizzate prive di un allegato fotografico – seppur dotate di documentazione grafica – vengono considerate formalmente non rispondenti alla normativa. In attesa di una modifica – sopraggiunta poi con la realizzazione del Sistema Informativo – è parso opportuno, in accordo con i funzionari dell'ICCD, considerare il disegno, acquisito alla banca dati mediante scansione, alla stregua di una fotografia digi-

⁹ Limiti strutturali, questi, segnalati ai funzionari dell'ICCD durante i numerosi incontri di lavoro promossi dalla Regione Lazio nel corso del progetto e che sono stati affrontati e superati in sede di elaborazione del nuovo strumento di catalogazione SIGEC.

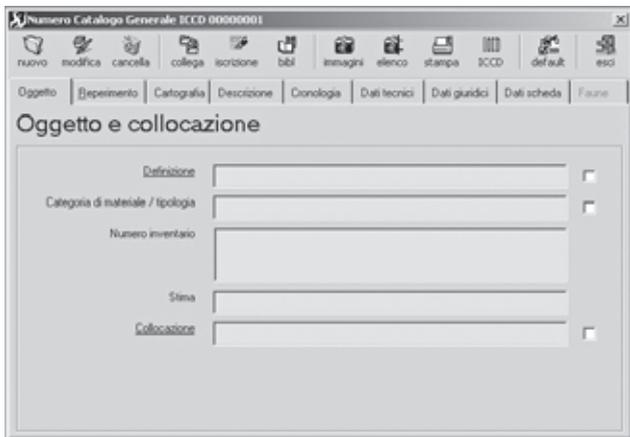


Fig. 1 – Inserimento dati. Maschera di immissione dati, distinta nelle diverse rubriche; in particolare, schermata iniziale relativa alle voci pertinenti “Oggetto e collocazione”.

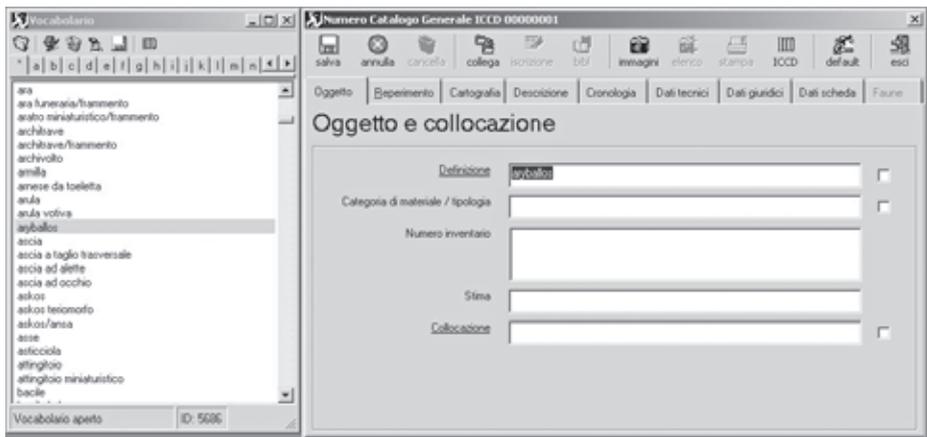


Fig. 2 – Inserimento dati. Compilazione di un campo (in particolare “Definizione dell’oggetto”) mediante selezione del valore da lista terminologica.

tale. Pertanto, i valori assegnati dall’utente ai campi previsti per il documento grafico vengono attribuiti in automatico anche alla sezione pertinente la fotografia, così da consentire la validazione formale della scheda stessa.

L’opera di digitalizzazione dei documenti grafici e fotografici ha posto, inoltre, le basi per la creazione di un archivio fotografico digitale presso la sede della Regione Lazio. Di norma, infatti, gli originali dei disegni e i negativi fotografici dei reperti schedati sono conservati presso i musei di competenza, mentre presso il Servizio Musei della Regione sono archiviati e, insieme ad una copia della scheda di catalogo, la stampa fotografica o la copia del

Archivio controllato bibliografia

Autore/Curatore	Titolo	Anno	Sigla
Bartoloni V.	Ceramica invetriata	1995	699
Bral J. C.	Catalogues des objets de tabletterie du Mus.	1983	958
Borghesi D.	Stratigrafia	1937	655
Beck H.C.	Classification and nomenclature of beads and...	1903	580
Bellini A.	Le tombe della Laurentina	1990	669
Bejer A.	Proposta per una suddivisione delle anfore a ...	1978	727
Bellinger A. R.	Catalogue of Byzantine Coins in The Dambur...	1966	841
Beltan M.	Guida de la ceramica toscana	1990	853
Beranger E. M.	Lucerne del museo Albano	1977	818
Berrubel F.	Dei fittili scoperti nella Necropoli di Naceo	1894	670
Berrubini P.	Museo Nazionale Romano. Le ceramiche. V...	1986	563
Berti G./Tongiorgi L.	La ceramica pisana. Secoli XIII-XIV	1977	742
Betti F.	Sculture alonesedevli dell'Abbazia di Farfa	1992	702
Bianco Petroni V.	I fossi dell'Italia continentale	1979	710
Biddu L.	Rinvenerenti dell'età del Ferro a S. Giorgio a ...	1969	842
Biddu L.	Museo dell'Abbazia di Casamari	1990	714
Biddu L./Cassano S.M.	Rinvenerenti di età del Ferro in territorio di Fr...	1969	643
Bietti A.	Primi risultati dello scavo nel giacimento epogr...	1984	869
Bietti Sestieri A. M.	Periodi I e IIIA	1990	853
Bizi M.P./Caramella G./...	Materiali del Museo Archeologico Nazionale...	1995	564
Bizzani M.	La Necropoli di Crocistito di Tufo II	1966	671
Boardman J.	Athenianblack-figue vases	1975	758
Bonamici M.	Cono della Tomba n. 2	1978	672
Bonamici M.	Necropoli della Cannicella: le ceramiche di im...	1987	673
Bordenache Battaglia G.	Conodi funerari di età imperiale e barbarica n...	1903	565
Bordes F.	Typologie du Paléolithique ancien et moyen...	1979	711
Boschung D.	Antike grabstätte aus den nekropolen Roms	1987	821
Bosio B.	Documentazione e catalogo: le tombe e i col...	1996	674
Boucher S.	Vienne. Bronzes Antiques	1971	566
Bouma J.W.	Religio votiva: the Archaeology of Latial Reli...	1996	567
Buonadici Vitucci P.	La collezione archeologica nel castle di Ro...	1991	829
Burrows Robinson	Los Bronces toscanos en Espana	1990	568

Cerca

Autore Titolo

Cerca Nuovo

Fig. 3 – Inserimento dati. Archivio controllato della bibliografia.

Numero catalogo generale ICCD 00000001

nuovo modifica cancella stampa salva def. cerca def. scheda esc

Numero immagine

Fotografia Disegno

00000001 - 7172 fotoID: 7172

n. dell'originale

ente proprietario

tipo immagine

scala del disegno

autore

data immagine consegnata

documento informatizzato

nome file 755169

percorso (volume) 00000001

tipo supporto



Fig. 4 – Inserimento dati. Maschera di immissione per la schedatura delle immagini.

disegno. È stato dunque necessario prevedere nella scheda immagini una voce aggiuntiva per la registrazione del nome del file digitale, che potesse garantire la sistematica archiviazione dei documenti (Fig. 4). Tale espediente, inoltre, si è rivelato utile nell'opera di conversione nella banca dati della docu-

mentazione pregressa, consentendo l'attribuzione di un numero identificativo – anche se non del negativo o dell'originale – a quelle schede che ne erano prive (non poche al riscontro effettuato), consegnate di fatto all'ICCD, sebbene non rispondenti a normativa.

Dalla scheda immagini l'utente crea il collegamento ad uno o più file digitali¹⁰ per la visualizzazione delle immagini contestualmente alle relative schede di reperto; sono previste opzioni di zoom, stampa – sia della scheda immagine con foto allegata che del solo file digitale – e salvataggio in un bookmark, da dove le immagini possono essere richiamate qualora sia necessario, ad esempio, procedere ad un confronto tra due o più reperti.

Ma il maggiore apporto, tanto nella informatizzazione dei dati che, come vedremo, nelle operazioni di ricerca è venuto dall'aver strutturato i dati secondo un'articolazione gerarchica. L'utente può scorrere con il cursore le cartelle in cui si compongono i singoli nodi della struttura procedendo, nell'approfondimento dell'informazione, dal generale al particolare.

È stato così possibile attuare ad esempio un maggior controllo nelle procedure di immissione dati, mediante l'istituzione di una più diretta associazione tra campi strettamente correlati, quali ad esempio la materia di cui è costituito un reperto e la sua tecnica di lavorazione; la classe o categoria di materiale e la precisazione tipologica dell'oggetto in esame. Ed in alcuni casi, una evidente ottimizzazione, soprattutto per quelle voci che, distribuite su più campi nella scheda ICCD, in IDRA possono essere invece compilate selezionando un solo campo e percorrendo la gerarchia delle relative cartelle fino all'informazione desiderata.

Più che in fase di catalogazione, è chiaro come una struttura gerarchica così concepita offra indiscutibili vantaggi nelle operazioni di ricerca e quindi nella gestione del patrimonio documentale archiviato: l'interrogazione può essere condotta su una specifica informazione della struttura, scegliendo se includere o meno nella ricerca anche tutti i livelli gerarchicamente sottoposti a quello selezionato (Fig. 5).

I risultati di una ricerca possono quindi essere salvati per condurre, mediante operatori logici, ricerche di tipo complesso.

La gestione della banca dati è affidata esclusivamente all'Amministratore centrale. L'accesso differenziato al programma consente infatti di tenere distinti: – le operazioni di catalogazione, per le quali gli utenti hanno accesso unicamente alle proprie schede mentre possono solo consultare le schede redatte da altri;

¹⁰ Qualora ad una scheda catalografica sia collegata più di una immagine, è possibile contrassegnare il documento che si intende consegnare all'ICCD in allegato alla scheda di reperto. La creazione di tale contrassegno è di fatto necessaria nell'ambito della procedura per la strutturazione ed il trasferimento dei file iconografici secondo normativa: si veda *infra* per quanto riguarda la predisposizione del programma alla creazione in automatico dei file di trasferimento dati.

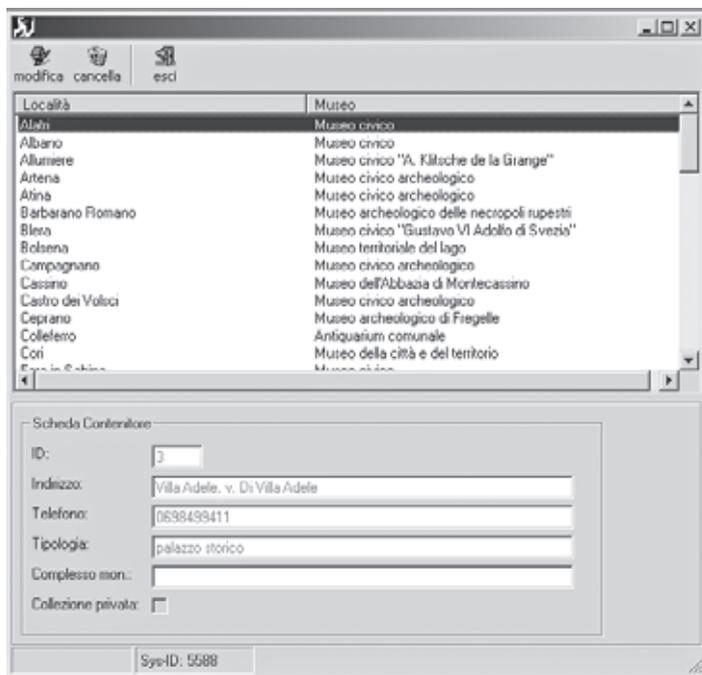


Fig. 6 – Scheda contenitore: tabella dei dati relativi all'ubicazione del reperto, utilizzata per compilare in automatico alcuni dei campi previsti per la definizione del contenitore dell'opera.

- gli interventi di gestione circoscritti ad opzioni limitate, di pertinenza degli Amministratori periferici, vale a dire i direttori dei musei locali o di interesse locale che afferiscono alla rete regionale;
- le mansioni di manutenzione e gestione della banca dati, attribuite appunto all'Amministratore centrale.

Tra le molteplici opzioni assegnate a quest'ultimo, alcune riflettono con particolare evidenza il lavoro condotto per garantire il rispetto della normativa senza che ciò vada a discapito della semplicità di utilizzo del programma.

Così, la possibilità di attribuire a ciascuna delle voci della struttura gerarchica una abbreviazione – non visibile all'utente che effettua operazioni di catalogazione o consultazione – si rivela utile in fase di trasferimento dati per la compilazione in automatico di quei campi che prevedono codici e sigle di identificazione (Regioni, Province, Soprintendenze ed Istituti speciali). In determinati casi poi l'uso di abbreviazioni esenta lo schedatore dalla compilazione di alcuni campi: ad esempio per la cronologia, dove la selezione di un valore comporta in automatico l'attribuzione, al campo pertinente, della data espressa in anni di inizio e fine di esecuzione di un'opera, così come richiesto

N.Catalogo generale ICCD: 00755169

Definizione:	cratere
N. Inventario:	99 (1990), Albaniere, Museo civico
Collocazione:	Albanisere, Museo civico "A. Katsche de la Grange", esposizione, vetrina 13, I piano
Luogo di reperimento:	Albanisere, Colle di Mezzo, tomba n. 16
Descrizione:	cratere a corpo globulare con anse a bastoncino verticale sotto i setti rettangolari con vaschette collegati all'orlo svasato.
Conservazione:	mutilo
Indicazioni specifiche:	interamente ricostruito da frammenti con integrazioni; mancante del piede
Cronologia generica:	VII sec. a.C. - VI sec. a.C.
Motivazione cronologia:	topografia
Materiale e tecnica:	impasto tonno, ingobbio
Unità:	cm
Altezza:	29,5
Diametro:	27,5
Lunghezza:	5
Spessore:	0,8
Proprietà generica:	proprietà Stato
Proprietà specifica:	Museo per i Beni e le attività Culturali
Ente schedatore:	Comune di Albanisere
Ente competente:	Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale
Compilatore:	Enri F.
Data compilazione:	1998
Funzionario responsabile:	Toti O.
Numero immagine:	AMF 00755169/1
Numero dell'originale:	10
Ente proprietario:	Comune di Albanisere
Tipo di immagine:	Fotografia b.n.
Autore:	Enri F.
Data:	1998
Nome file:	755169
Percorso (volume):	00000001
Tipo di supporto:	CD Rom



Fig. 7 – Modulo di stampa completa della scheda, corredata di immagine.

da normativa. Ancora più funzionale tale opzione si rivela quando il valore da attribuire supera per caratteri la lunghezza prevista, come può accadere nell'indicazione di ambiti crono-culturali che contemplano spesso definizioni piuttosto articolate.

Altra informazione sottoposta a lavoro di sistematizzazione riguarda la collocazione dei reperti catalogati. Il complesso dei dati relativi all'ubicazione dell'opera viene registrato dall'Amministratore in una tabella relazionata (Fig. 6): nelle operazioni di catalogazione, la selezione del contenitore del bene porta con sé tutte le informazioni ad esso collegate, che vanno a compilare in automatico gli appositi campi previsti nella scheda.

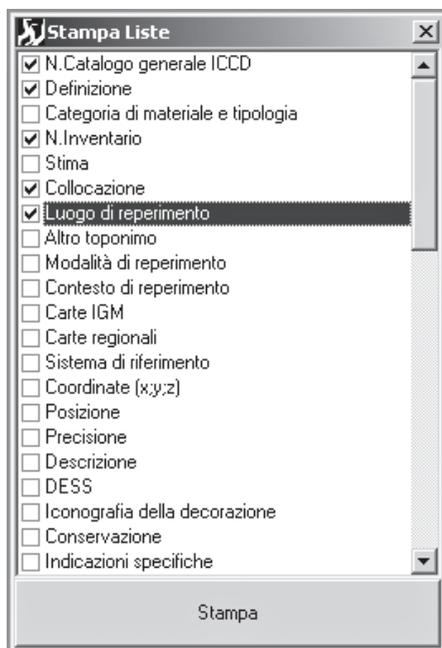


Fig. 8 – Modulo per la produzione di stampe personalizzate di listati.

Per rispondere, infine, al necessario requisito della trasmissibilità delle informazioni, si deve sottolineare che le decisioni prese riguardo la struttura della scheda di catalogo non inficiano in alcun modo la piena condivisione del patrimonio catalografico tra Ente regionale e Istituto Centrale del Catalogo.

Sono previste infatti opzioni di stampa differenziate: per la consegna delle schede all'ICCD, il programma esporta unicamente i dati richiesti dalla normativa – non, dunque, le voci nuove aggiuntive – secondo la sequenza logica e nel formato previsto¹¹. Moduli definiti in base alle specifiche esigenze della Regione Lazio consentono invece stampe diversificate della scheda di reperto, completa di voci aggiuntive e delle immagini collegate (Fig. 7). Infine, si possono produrre stampe personalizzate di listati, ottenuti selezionando da un apposito elenco le voci desiderate (Fig. 8), o anche creare un modulo personalizzato – utilizzando Stylesheet XML – che verrà accluso, sulla singola postazione di lavoro, tra quelli già previsti dal sistema.

Per il trasferimento dei dati in formato ICCD, IDRA si avvale di un programma di supporto per la strutturazione dei dati iconografici secondo

¹¹ Il contenuto dei tracciati di trasferimento delle schede di catalogo così esportate può essere sottoposto al vaglio dell'applicativo Mercurio e quindi stampato ricorrendo all'applicativo informatico interattivo Apollo, secondo il modello cartaceo predefinito.

quanto recentemente stabilito da normativa (ICCD 1998a, part. 19 ss.): partendo dal risultato di una ricerca, il programma crea in automatico un file (IMMFTAN.TXT), in cui i nomi dei file di immagine sono associati, tramite riferimenti univoci, alle relative schede catalografiche. Da ciò deriva un'ulteriore semplificazione e alleggerimento dei compiti dei funzionari preposti al Catalogo, in grado di procedere con maggior celerità alla comunicazione dei contenuti informativi e favorire così una più ampia condivisione del patrimonio catalografico.

I.D'A., A.D.

3. RISULTATI E PROSPETTIVE

La banca dati comprende attualmente circa 10.000 schede relative a 27 musei¹²; per due di questi (il Museo Civico di Viterbo e il Museo Territoriale del Lago di Bolsena) è stato praticamente completato l'inserimento delle schede di tutti i reperti archeologici esposti e di buona parte di quelli conservati nei depositi.

Si tratta sia di schede di archivio in formato DESC importate in automatico nel sistema, sia di schede di archivio in formato SAXA revisionate e inserite in banca dati, sia di schede di nuova compilazione. I reperti catalogati coprono un arco cronologico che va dal Paleolitico inferiore all'età moderna. La base statistica è ora molto ampia dal punto di vista della diversità tipologica e cronologica dei reperti; ma anche dal punto di vista delle situazioni di partenza e delle diverse problematiche ad esse connesse: appare evidente, ad esempio, che effettuare una nuova campagna di catalogazione seguendo norme definite e utilizzando un software che fornisce un sistema di controllo già all'atto dell'immissione dei dati richiede spesso meno sforzo che revisionare, integrare e normalizzare vecchie schede tra loro disomogenee. Il prossimo passo sarà una riflessione approfondita su questa prima fase di sperimentazione della struttura dei campi e delle norme integrative anche attraverso confronti con altre banche dati, finalizzata alla precisazione e all'affinamento delle liste terminologiche¹³.

Come è stato già detto, si tratta di un continuo "work in progress", al quale hanno apportato un notevole contributo anche i catalogatori che han-

¹² Musei Civici di Alatri, Albano Laziale, Allumiere, Artena, Atina, Barbarano Romano, Bolsena, Ceprano, Colferro, Fara in Sabina, Fondi, Frascati, Frosinone, Ischia di Castro, Lanuvio, Magliano Sabina, Nepi, Nettuno, Pofi, Priverno, Sabaudia, S. Angelo Romano, Terracina, Viterbo, il museo del Centro Storico Culturale di Gaeta, quello dell'Abbazia di Casamari e del Monastero di S. Scolastica di Subiaco.

¹³ Si desidera sottolineare che i risultati raggiunti sono stati dovuti alla proficua collaborazione, in un clima di reale confronto sul piano scientifico e metodologico, tra i referenti del progetto per l'Amministrazione Regionale e i professionisti della Società Andromeda.

no finora utilizzato il software¹⁴ e che sono stati invitati ad esprimere dubbi, individuare problemi, avanzare proposte di modifica e di integrazione.

In accordo con l'ICCD ed in collaborazione con altre istituzioni interessate, la Regione Lazio potrà farsi promotrice di proposte di liste terminologiche, a partire da quelle relative ai reperti di epoca preistorica e protostorica, utilizzando la banca dati del Servizio Musei come punto di partenza. Per quanto riguarda in modo particolare la scheda per i reperti archeozoologici, nell'ambito di accordi con le facoltà universitarie è prevista la collaborazione di specialisti neolaureati che sperimenteranno il tracciato messo a punto in collaborazione con il Laboratorio di Paleontologia e Archeozoologia della Soprintendenza Speciale al Museo Preistorico Etnografico L. Pigorini, per poi sottoporre i risultati alla Commissione paritetica nazionale per la catalogazione.

L'impegno attuale si sta indirizzando e concentrando su altri due versanti. Da una parte si sta procedendo al riordino del materiale grafico e fotografico e all'acquisizione digitale di circa 10.000 immagini, che andranno collegate alle singole schede; si prevede pertanto che in breve tempo la maggior parte delle schede già inserite in banca dati sarà completa di immagine digitalizzata, acquisita secondo la normativa (ICCD 1998).

Dall'altra si stanno per affrontare sistematicamente problematiche nuove per la pubblica amministrazione regionale circa l'utilizzo di dati scientifici condivisi. I musei che hanno richiesto di ottenere la licenza d'uso di IDRA e quindi l'accesso e l'utilizzo della banca dati condivisa sono 15; a breve si potrà iniziare a sperimentare i primi collegamenti. Inoltre, con l'avvio e la messa a regime del Sistema Informativo dei beni culturali ed ambientali del Lazio presso il Centro Regionale di Documentazione Beni Culturali ed Ambientali, previsto per la fine dell'anno in corso, la banca dati del Servizio Musei andrà a confluire in quella generale regionale, a sua volta collegata con quella dell'Istituto del Catalogo.

Sono stati infine avviati contatti con altri enti che svolgono attività di catalogazione nel Lazio (la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, la Soprintendenza Archeologica per il Lazio, il Comune di Roma) per il confronto delle rispettive banche dati al fine di rendere il più possibile omogenei le modalità ed i criteri, facilitare il trasferimento di documentazione, evitare ripetizioni di lavori. Nel caso della Soprintendenza Archeologica per il Lazio, che ha acquisito una versione di IDRA ed ha avviato la revisione della documentazione pregressa, il confronto e l'integrazione con la banca dati del Servizio Musei sono urgenti e possono rivelarsi di immediata utilità.

¹⁴ Valeria Bartoloni, M. Gilda Benedettini, Fulvia Bianchi, Elisabeth C. Bruckner, Samou Camara, Paola Cavaliere, Barbara Ciarrocchi, Caterina M. Coletti, Silvia Festuccia, Italo M. Muntoni, Stefania Pergola, Giulia Recchia, M. Cristina Rinaldoni, Fabio Sebasti, Carla Socrate.

In conclusione, il prodotto che si è arrivati ad ottenere è valido innanzitutto per semplificare le operazioni di catalogazione presso le sedi dei musei locali e per gestire utilmente e velocemente una notevole quantità di dati disponibili in rete. Questo è l'obiettivo primario che ci siamo posti al momento dell'avvio del progetto, con la finalità di incoraggiare l'autonomia dei musei locali relativamente a questa attività¹⁵ ma anche di esercitare il controllo ed il coordinamento nel rispetto delle normative nazionali.

Il programma è aperto a sviluppi sia dal punto di vista dell'estensione ad altri enti della condivisione dei dati, sia dell'estensione del sistema di archiviazione a discipline diverse dall'archeologia. La banca dati potrà infine suscitare interesse in un'utenza più vasta, anche di non addetti ai lavori, mediante la diffusione in Internet di una versione semplificata delle informazioni e in modo più specifico attraverso punti informativi da installare nelle sedi di musei e in occasione di mostre o convegni.

P.P., F.R.

ILARIA D'AMBROSIO, ALEXANDER DRUMMER
Società Andromeda

PAOLA PASCUCCI, FABRIZIO RUSCA
Regione Lazio

BIBLIOGRAFIA

- D'ANDREA A., NICCOLUCCI F. 2000, *L'archeologia computazionale in Italia: orientamenti, metodi, prospettive*, in *Atti del I Workshop Nazionale di Archeologia Computazionale (Napoli-Firenze 1999)*, «Archeologia e Calcolatori», 11, 13-31.
- ICCD 1988 = S. PAPALDO, M. RUGGERI, R. GAGLIARDI, D.R. MATTEUCCI, G. ROMANO, O. SIGNORE, *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo. Beni mobili archeologici e storico-artistici*, Roma-Pisa.
- ICCD 1992 = M. RUGGERI (ed.), *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo e precatalogo. Beni archeologici Reperti mobili Schede RA - N*, Roma, ICCD.
- ICCD 1995 = M. LATTANZI (ed.), *Strutturazione dei dati per le schede di catalogo. Archivio controllato Autore/Bibliografia*, Roma.
- ICCD 1998 = P. AUER, F. CAVALLINI, E. GIFFI (eds.), *Normativa per l'acquisizione digitale delle immagini fotografiche*, Roma, ICCD.
- ICCD 1998a = P. AUER, F. CAVALLINI, E. GIFFI, M. LATTANZI (eds.), *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo. Normativa per la strutturazione ed il trasferimento dati*, Roma, ICCD.
- ICCD 1998b = D. MAFFEI, F. CAVALLINI (eds.), *Strutturazione dei dati delle schede. Guida all'uso di Mercurio*, Roma, ICCD.

¹⁵ Cfr. l'«Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei», per il quale la catalogazione rientra nell'ambito delle attività ordinarie del museo e deve svolgersi a cura del conservatore o del curatore (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 244 del 19.10.2001, 103, 135, 186-190).

APPENDICE

A) Proposta di norme integrative per il tracciato della scheda RA

Si riportano qui di seguito le norme – da considerarsi integrative rispetto a quanto indicato in ICCD 1992 – suggerite per la compilazione delle schede RA e si forniscono alcuni esempi di criteri di normalizzazione adottati per determinati campi. Il tracciato fa riferimento a quanto pubblicato in ICCD 1992, ma prevede l'aggiunta di alcuni campi (contrassegnati da sigle in lettere minuscole) e della parte relativa alla georeferenziazione.

La compilazione delle voci sottolineate nella maschera di immissione dati è considerata obbligatoria per la validazione della scheda. La compilazione delle altre voci è richiesta per il livello di precatalogazione, naturalmente in relazione alle caratteristiche del reperto da schedare e alle informazioni di cui il catalogatore riesce a venire in possesso attraverso l'osservazione diretta del pezzo, la propria esperienza professionale, la consultazione del registro inventariale e della bibliografia essenziale, i contatti con le direzioni dei musei. Sono ritenuti necessari un inquadramento cronologico di massima e l'indicazione della bibliografia specifica (ed eventualmente di confronto), senza che ciò comporti lo studio del reperto attraverso approfondite ricerche di archivio e di biblioteca.

Numero di catalogo generale

N. Catalogo generale (NCTN) – L'inserimento di NCTN è indispensabile per compilare una nuova scheda. L'opzione "Faune" dà accesso alla scheda RA destinata ai reperti faunistici.

Tipo di scheda (TSK) – RA viene inserito in automatico.

Livello di ricerca (LIR) – Il livello di ricerca (P, precatalogazione) indica che non si tratta di una scheda di tipo inventariale né di una scheda di catalogazione completa, ma di un livello intermedio scelto in relazione al tipo di schedatura e agli obiettivi della catalogazione. Esso va selezionato solo in fase di stampa delle schede in formato ICCD.

Codice Regione (NCTR) – Il codice della Regione Lazio viene inserito in automatico.

Oggetto e collocazione

Definizione (OGTD) – Allo scopo di agevolare le operazioni di ricerca, viene ammessa solo la definizione dell'oggetto nella sua interezza, seguito da / e dalla indicazione della parte individuabile (ad es.: anfora/puntale, coppa/piede a tromba), a meno che non si tratti di oggetti composti da più elementi, anche in materiali diversi, assemblati tra loro (ad es. punta di lancia; fodero di spada). Nel caso in cui la parte non sia individuabile, all'oggetto segue / e la specifica "frammento".

Si suggerisce una definizione che comprenda un attributo tipologico, soprattutto se codificata nella letteratura.

L'uso del diminutivo nella definizione va limitato ai casi attestati nella letteratura archeologica. Nel caso di un oggetto, la cui definizione comprenda l'aggettivo miniaturistico, il diminutivo è superfluo.

Per i reperti vascolari, qualora non sia identificabile la forma, si utilizzeranno le definizioni "vaso di forma aperta", "vaso di forma chiusa".

Per strumenti litici multipli, si inserisce nella definizione il segno + (ad es.: raschiatoio + troncatura).

Per gli elementi lapidei, è stata adottata una versione semplificata della terminologia strutturata elaborata da Marina Milella, di cui si fornisce un esempio nella tabella della pagina seguente.

Sono disponibili:

- i vocabolari ICCD per: coroplastica, opera pavimentale musiva, scultura in marmo, pittura parietale;
- il dizionario terminologico ICCD sulla ceramica di impasto orientalizzante.

CATEGORIA	OGGETTO	ATTRIBUTO	FRAMMENTO
Frammenti lapidei	frammento lapideo (non id) frammento con iscrizione	con decorazione figurata con decorazione vegetale con modanature lisce con modanature decorate	
Elementi architettonici	frammento architettonico (non id) cornice		
		dorica ionica con mensole mista	/frammento /sopracornice /sima /corona /gocciolatoio /soffitto /mensole /cassettoni /sottocornice
	fregio (definizione da combinare con quella di architrave) Es: fregio dorico con architrave a due fasce/frammento	dorico ionico convesso	/frammento /protome /maschera /bucranio /candelabro /vaso /elem. vegetale /girale /calice /palmetta /stelo /foglia liscia /foglia d'acanto /foglia acantizzante /metopa /triglifo /coronamento

Categoria di materiale e tipologia (ctm e OGTT) – L'articolazione di questo campo (Fig. 9), oggetto di ampie discussioni, è stata definita seguendo criteri disomogenei, a volte forse anche contraddittori, ma ispirati a considerazioni di tipo pratico che tengono conto delle necessità di gestione e di ricerca. Ad esempio:

- i manufatti litici di epoca preistorica e protostorica, pur rientrando ovviamente nelle categorie di utensili o di armi, sono stati raggruppati nella categoria “industria litica”;
- al contrario, le fuseruole e le lucerne si trovano classificate nella categoria degli utensili invece che in quelle relative al vasellame vero e proprio (ad esempio, ceramica d'impasto o ceramica a vernice nera);
- nella categoria “coroplastica” confluiscono i reperti in terracotta (antefisse, sarcofagi, statue e statuette ecc.); le statue in pietra sono comprese nella categoria “scultura”, le statuette di bronzo in quella della “piccola plastica”.

In questa fase di sperimentazione, la tipologia costituisce un'articolazione nell'ambito delle singole categorie di materiale; il prossimo passo sarà collegare gerarchicamente la definizione dell'oggetto alla categoria di materiale e alla relativa tipologia.

Le definizioni tipologiche vanno espresse con Autore e Anno di edizione del testo di riferimento, nome o numero del tipo. Lo svolgimento della bibliografia cui l'abbreviazione tipologica si riferisce dovrà essere inserito in bibliografia come “bibliografia di confronto”.

Numero di inventario (INVN, INVD, INVC) – Dal momento che molti reperti hanno numeri di inventario diversi, è obbligatorio inserire, oltre al numero, anche la data e la collocazione dell'inventario, per ovviare alle frequenti confusioni tra inventario del Museo locale e inventario della Soprintendenza. Il campo è ripetitivo.

Stima (INVS) – Indicare la stima ufficiale, qualora sia presente sul registro inventariale.

Collocazione (PVCN, PVCP, PVCC, LDCT, LDCM) – Il complesso di dati riguardanti l'ubicazione dell'opera è stato strutturato per facilitare le operazioni di inserimento. Sarà pertan-

to sufficiente selezionare le cartelle del relativo nodo dell'albero fino al livello desiderato per compilare tanto i campi del paragrafo PVC che LDC. Alcuni di questi campi vengono compilati in automatico. Ad esempio, selezionando nella lista dei contenitori Museo archeologico comunale di Frosinone, risulterà compilato in automatico il campo obbligatorio LDCT (tipologia del contenitore) e cioè "palazzo storico". L'inserimento di nuovi valori sarà a cura dell'Amministratore su suggerimento dell'utente.

Reperimento

Luogo e specifiche di reperimento (TCL, PRVS, PRVR, PRVP, PRVC, PRL, SPR) – È stata definita una gerarchia che, nell'ambito di ciascun sito, arriva sino all'indicazione delle specifiche di reperimento. Per i Comuni è stata inoltre operata una distinzione tra centro urbano e singole località nell'ambito del territorio comunale, cosa che, in passato, ha spesso generato confusione. Si è cercato, dove possibile, di salvaguardare la terminologia storica (agro pontino, campagna romana ecc.).

Il luogo di reperimento si seleziona dai vocabolari esistenti e si procede all'inserimento delle eventuali specifiche (n. tomba, n. dello strato archeologico ecc.). Il toponimo sarà quello con cui il sito è noto, preferibilmente un toponimo IGM. Se la località è sconosciuta il campo non si compila; se si tratta di località sconosciuta nel territorio comunale, si seleziona solo la voce del Comune o, procedendo per approssimazione, Provincia o Regione.

Il campo TCL viene compilato in automatico. L'inserimento di nuovi valori sarà a cura dell'Amministratore su suggerimento dell'utente.

Altro toponimo (top) – Eventuale altro toponimo con cui il sito è noto nella bibliografia.

Modalità di reperimento (mor) – Vocabolario proposto: scavo archeologico, ricerche di superficie, recupero, sconosciute.

Contesto di reperimento (cor) – Vocabolario proposto: insediativo, sepolcrale, culturale e votivo, sconosciuto.

Cartografia

In collaborazione con il CRD sono state acquisite le voci della scheda di sito, definita in accordo con l'ICCD; la sezione relativa alla georeferenziazione sarà alla base del Sistema informativo generale della Regione Lazio.

LGGP – Tipo di cartografia di base utilizzata, sarà indicata in automatico la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 aggiornata.

LGGI – Ente produttore della cartografia, Regione Lazio in automatico

LGGs – Scala in cui è redatta la cartografia di base.

LGTT – Denominazione del foglio utilizzato per la localizzazione del sito.

LGGN – Numero del foglio utilizzato.

LGGQ – Sigla della sezione del foglio utilizzato.

LGGR – Indicazione del sistema di riferimento delle coordinate utilizzato; tale sistema deve essere scelto tra quelli adottati dagli organi cartografici dello stato, es: Gauss-Boaga, UTM.

LGGX – Valore della coordinata x su un asse ovest-est.

LGGY – Valore della coordinata y su un asse nord-sud.

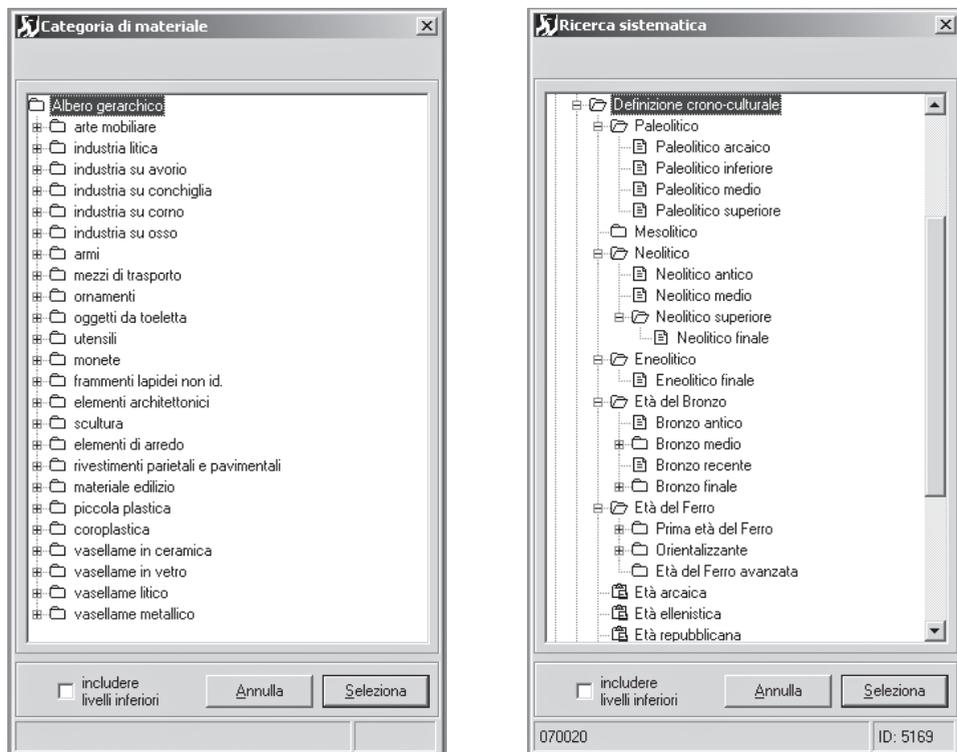
LGGZ – Valore della coordinata z (quota) espressa in metri sul livello del mare.

LGGG – Posizione delle coordinate che indicano l'esatta collocazione del punto individuato in relazione all'area occupata dal sito in esame.

Es.: baricentro, centroide, estremità Nord, angolo Sud-Ovest ecc.

LGCC – Precisione delle coordinate. Nel caso in cui il livello di precisione sia buono, sarà possibile utilizzare le coordinate per la predisposizione della cartografia numerica. Vocabolario: approssimativa, buona.

Al momento, lo schedatore può comunque inserire le coordinate relative alla base cartografica IGM, la cui copertura per l'areale di competenza della Regione Lazio è stata integralmente inserita nella banca dati; pertanto si procederà alla selezione della cartella del numero del foglio desiderato (**LGIN**), comprensiva dei vari quadranti (**LGIQ**) e relative denominazioni delle tavolette (**LGIT**); in automatico verrà compilata la voce dell'Istituto geografico cui si fa riferimento (**LGII**).



Figg. 9-10 – 9. Strutturazione del campo “Categoria di materiale e tipologia”; 10. Strutturazione del campo “Definizione crono-culturale”.

Descrizione e stato di conservazione

Descrizione (DESO) – La descrizione del reperto può essere necessaria se la semplice definizione dell’oggetto non consente un’agevole e rapida identificazione; è da limitare ad indicazioni che non si evincono da altre voci né dalla fotografia (decorazioni, specifiche sul tipo di materiale, eventuale altro).

La compilazione del campo è invece obbligatoria qualora si proceda alla compilazione del paragrafo ISR o STM, relativi rispettivamente ad iscrizioni o stemmi, emblemi, marchi.

Iconografia (ico) – Constatato che la voce SOGGETTO (SGTI) dell’ICCD dava adito a frequenti fraintendimenti ed errori, si è scelto di creare la voce Iconografia, strutturata al momento come indice rispettivamente per: rappresentazioni figurate, in cui rientrano anche i soggetti iconografici della normativa ICCD; motivi decorativi, nella cui terminologia trovano posto definizioni relative a sintassi decorative più semplici, come ad esempio i motivi geometrici.

Stato di conservazione (STCC) – Ad integrazione del vocabolario chiuso previsto da ICCD 1992 (ricomposto, ricomponibile, parzialmente ricomposto, parzialmente ricomponibile, mutilo, frammentario) è stato aggiunto il termine “intero”, da utilizzare quando necessario.

Indicazioni specifiche (STCS) – Osservazioni e specifiche sullo stato di conservazione.

Restauro (RSTD) – Va indicata esclusivamente la data di restauri condotti da specialisti, apertamente finanziati e ufficialmente documentati, non invece l’occasionale assemblaggio di pezzi, che può essere comunque segnalato nello stato di conservazione.

Cronologia

L'indicazione della cronologia è considerata obbligatoria e si articola in campi diversi, per almeno uno dei quali è richiesta la compilazione: cronologia vera e propria espressa in fasi geologiche per il Paleolitico, millenni o secoli per gli altri reperti; definizione cronoculturale o fase di cronologia relativa; datazione assoluta. Ad essi si aggiunge il campo "altra datazione". Questa articolazione viene incontro sia all'impossibilità di datare un gran numero di reperti (soprattutto quelli preistorici e protostorici) con espressioni numeriche relative a secoli e millenni, sia alla situazione delle schede di archivio, per molte delle quali la cronologia è indicata con espressioni letterali a volte anche molto generiche. La strutturazione dei campi, in particolare quello della definizione crono-culturale (Fig. 10), è stata oggetto di ampio dibattito ed ha comportato notevoli difficoltà, soprattutto per le fasi di cronologia relativa della preistoria e protostoria. Le scelte operate sono in corso di sperimentazione.

Cronologia generica (DTZ) – Si seleziona la cartella relativa all'ambito cronologico del reperto; si può inserire un ambito da... a... nei casi di datazioni meno precise. I campi relativi alla data espressa in anni di inizio e fine di esecuzione dell'opera, obbligatori nel tracciato ICCD, sono compilati in automatico dal programma.

Datazione assoluta (dtas) – Andranno indicate le datazioni assolute disponibili, comprese quelle radiometriche.

Definizione crono-culturale (cre) – Si seleziona la cartella relativa alla definizione crono-culturale o alla fase di cronologia relativa (per i periodi successivi al Paleolitico). Il valore prescelto compilerà in automatico il campo DTZG se non è compilato il campo della cronologia in secoli o millenni, secondo quanto definito in accordo con i responsabili dell'ICCD,

Altre datazioni (ADT) – Altre datazioni alternative o complementari a quelle già indicate così come quelle che si riferiscono a biocronostratigrafia continentale, stadi isotopici o climatici o altro.

Motivazioni cronologia (DTM) – Vocabolario ICCD: analisi chimico-fisica, analisi stilistica, bibliografia, contesto, data, dati epigrafici, documentazione, termini ai quali è stato ritenuto opportuno aggiungere "tipologia".

Si suggerisce di utilizzare i termini:

"bibliografia" nel caso di un reperto pubblicato e datato;

"tipologia" quando è datato il tipo preciso a cui il reperto appartiene o quando si data mediante confronto tipologico (soprattutto per i reperti preistorici e protostorici per i quali "analisi stilistica" è improprio);

"analisi stilistica" quando si data mediante confronto stilistico;

"contesto" quando si data il pezzo attraverso il contesto di reperimento.

Ambito culturale (ATBD) – Campo libero che si compila usando le locuzioni "cultura, facies, ambito, produzione, bottega, manifattura" (come da ICCD 1992) intese in senso geografico-culturale. Ad esempio, nella schedatura di un oggetto databile al Villanoviano, la voce "Ambito culturale" può essere compilata con "cultura villanoviana", mentre la eventuale fase di cronologia relativa (Villanoviano II) andrà inserita nella voce "Definizione crono-culturale". Altri esempi: cultura di Sasso Fiorano, facies appenninica, ambito etrusco-laziale, produzione prenestina, bottega pestana ecc.

Dati tecnici

Materia e tecnica (MTC) – I due campi sono stati strutturati in maniera gerarchica in modo da non lasciare adito ad errori circa l'attribuzione di una tecnica alla materia pertinente. Si seleziona la cartella della materia prescelta e si sceglie – o si aggiunge se non presente nel vocabolario sottoposto ad essa – la tecnica opportuna. L'inserimento di nuovi valori relativamente alla materia sarà a cura dell'Amministratore su suggerimento dell'utente.

Tecnica decorativa (tcd) – La tecnica decorativa è stata scorporata per non creare imprecisioni e confusioni spesso riscontrabili nelle schede di archivio; in questo campo va indicata la tecnica di esecuzione di tutti quegli interventi che non rientrano nella tecnica di fabbricazione dell'oggetto.

Misure (MIS) – Nel caso di un frammento di vaso, le misure si debbono riferire alle effettive dimensioni del frammento e non alla sua eventuale ricostruzione grafica. Nel caso di oggetti di cui si conservano frammenti diversi non ricomponibili, verrà misurato il frammento di maggiori dimensioni e questo criterio andrà esplicitato in “Osservazioni”.

Quando un vaso è ricomponibile da più frammenti combacianti si forniscono le misure del frammento ricomposto.

Per l’Industria litica, si specifica in “Osservazioni” che le misure indicate sono quelle massime se il manufatto non è orientabile; o che le misure sono inattendibili se il pezzo è rotto.

Unità di misura (MISU) – Indicazione dell’unità di misura quando il valore è diverso da cm, che è presente in automatico.

Dati giuridici

Proprietà generica (CDGG) – Cfr. vocabolario ICCD 1992.

Proprietà specifica (CDGS) – Cfr. vocabolario ICCD 1992.

Tipo di acquisizione (ACQT) – Cfr. vocabolario ICCD 1992.

Dati scheda

Ente schedatore (ESC) – In accordo con l’ICCD, è stato deciso che per Ente schedatore si intende quello che materialmente affida la schedatura al catalogatore attraverso il contratto. Nel nostro caso, gli enti schedatori per tutti i finanziamenti precedenti al Piano Musei 2000 sono i Comuni; sono state pertanto decise le abbreviazioni da utilizzare per i nomi dei comuni, che non erano previsti nella normativa ICCD come enti schedatori e per i quali non esistevano sigle codificate.

Ente competente (ECP) – Ente che ha la competenza per la tutela (Soprintendenza).

Compilatore (CMPD) – Nome del compilatore (cognome e iniziali del nome), viene compilato in automatico dal programma digitando il login d’accesso.

Data di compilazione (CMPN) – Anno di compilazione

Funzionario responsabile (FUR) – La responsabilità scientifica dei dati contenuti nella scheda è di pertinenza del catalogatore. Il funzionario responsabile della campagna di schedatura è tenuto ad eseguire il controllo tecnico sulla correttezza di compilazione delle schede (presenza delle voci obbligatorie, utilizzo dei vocabolari, rispetto delle norme di compilazione, corretta acquisizione della scheda all’interno della banca dati).

Osservazioni (OSS) – Eventuali osservazioni su una o più voci della scheda che il catalogatore ritiene opportuno effettuare. Si può inserire anche, se è necessario, l’indicazione di come sono state prese le misure (ad es. nel caso di frammenti).

Documentazione grafica e fotografica

Il pulsante “Immagini” della barra strumenti della scheda dà accesso alla sezione relativa alle immagini (fotografia o disegno). La compilazione delle voci è a cura del catalogatore; l’acquisizione digitale delle immagini ed il loro collegamento con la scheda possono essere eseguite da altri operatori.

Numero dell’immagine (FTAN) – Il campo prevede la selezione della sigla AMF o AMD (Archeologia Musei Foto o Disegno), a seconda se si tratti di fotografie o di disegni, e l’indicazione del numero di inventario interno. Quest’ultimo viene compilato in automatico dal programma insieme ad un suffisso numerico progressivo che segnala il numero delle immagini allegate ad un singolo reperto. In automatico anche il prefisso con la sigla R12 della Regione Lazio. Questo numero, riferito all’immagine digitale, comparirà nel campo FTAN del tracciato ICCD.

Genere della documentazione (FTAX) – Il campo FTAX sarà compilato automaticamente dal programma con la definizione “fotografie allegate”. Tutte le immagini schedate e inserite in banca dati compariranno nel tracciato ICCD come immagini allegate ossia immagini presenti

in archivio (della Regione o del museo). All'ICCD viene consegnata, in formato digitale, una sola immagine: il documento prescelto dovrà recare selezionata, sulla scheda immagine, la casella "immagine consegnata".

Proprietario e numero dell'originale (DRAE; FTAN/DRAN) – Si seleziona dal vocabolario l'ente proprietario del negativo originale o dell'originale del disegno e si indica, qualora esista, il numero del negativo o del disegno originale. Il numero originale del negativo fotografico o del disegno raramente compare nelle schede di archivio in quanto la maggior parte dei musei non possiede un archivio fotografico ordinato.

Tipo della foto o del disegno (FTAP/DRAT) – Si seleziona dal vocabolario fotografia b.n., colore, diapositiva b.n., colore; prospetto con sezione, altre eventuali definizioni.

In uscita ICCD, nel campo FTAP comparirà in automatico "fotografia b.n.", definizione riferita all'immagine digitale allegata, dal momento che l'ICCD non prevede ancora la consegna di materiale grafico. Nel campo DRAT comparirà il tipo di disegno.

Scala (DRAS) – Indicare la scala del disegno.

Autore (DRAA) – Indicare il nome dell'esecutore della foto o del disegno. Nel tracciato ICCD, la voce uscirà solo nel caso in cui corrisponda all'autore del disegno.

Data (DRAD) – Indicare l'anno di esecuzione della foto o del disegno, che comparirà nel tracciato ICCD solo nel caso si tratti di disegni.

Nella parte della scheda immagini relativa al documento informatizzato – da compilare a cura dell'operatore che effettua il collegamento alla scheda del file digitale – vanno indicati:

Nome del file (VDSP) – Il campo viene compilato selezionando il file digitale. Il nome del file sarà composto dal numero di catalogo generale del pezzo (NCTN) senza i due zeri iniziali, seguito dal numero progressivo di immagine (es.: 412458-1).

Percorso (volume) (VDSI) – La cartella in cui è collocato il file digitale. Ad ogni museo è stata assegnata una cartella di archivio identificata da una sequenza numerica di otto numeri. Il campo viene compilato in automatico, quando si seleziona il file digitale.

Tipo di supporto (VDST) – CD Rom in automatico.

Bibliografia

La bibliografia è distinta in specifica (pubblicazione del reperto schedato o del complesso o sito archeologico di cui fa parte) e di confronto, riferita cioè alla classificazione tipologica in cui l'oggetto è stato inserito o ad un confronto specifico che il catalogatore ritiene utile fornire, ad esempio quello utilizzato per datare il pezzo. Nella compilazione, l'utente è indirizzato alla consultazione di un archivio bibliografico: se il titolo è presente, lo seleziona aggiungendo il riferimento specifico; altrimenti, lo aggiunge compilando per intero la scheda "Bibliografia", attenendosi alle norme stabilite in ICCD 1995.

Genere (BIBX) – Bibliografia specifica o di confronto.

Autore (BIBA) – Si compila in automatico con la selezione dell'opera dall'archivio bibliografico.

Anno di edizione (BIBD) – Si compila in automatico con la selezione dell'opera dall'archivio bibliografico.

Volume, pagine, eventuale numero di catalogo (BIBN) – Si digitano nell'apposita finestra, seguendo le indicazioni.

Volume, tavola, figura (BIBI) – Si digitano nell'apposita finestra, seguendo le indicazioni

Sigla per citazione (BIBH) – Viene attribuita in automatico dal programma per ogni titolo inserito.

Iscrizioni, stemmi, emblemi

Attraverso il pulsante "Iscrizioni" della barra strumenti si accede ad una finestra da cui selezionare la maschera iscrizioni o quella di stemma/emblema.

Lingua (ISRL) – Vocabolario aperto.

Posizione (ISRP) – Posizione dell'iscrizione rispetto al supporto.

Trascrizione (ISRI) – Si trascrive il testo in caratteri corsivi e senza scioglimento delle abbreviazioni, come da ICCD 1992. Per la precatalogazione è sufficiente l'incipit o un rinvio alla fotografia se il testo si legge agevolmente nella foto.

Classe di appartenenza (STMC) – Vocabolario aperto come da ICCD 1992.

Posizione (STMP) – Parte dell'oggetto su cui è posto lo stemma o emblema.

Quantità (STMU) – Indicazione in cifre di quante volte lo stemma è ripetuto sull'oggetto.

Descrizione (STMD) – Descrizione sintetica a testo libero o rinvio alla fotografia se questa permette un'agevole lettura.

Revisioni e aggiornamenti

Il campo si propone di registrare tutti gli interventi successivi alla compilazione iniziale della scheda, effettuati presumibilmente da persone diverse dal catalogatore iniziale (ad es. campagne di revisione di vecchie schede, trasferimento dal formato cartaceo, o da SAXA e DESC, correzioni di singoli campi da parte dei direttori dei musei in seguito ad acquisizione di nuove informazioni ecc.). Non dunque i meri interventi di correzione dello schedatore sulle proprie schede, correzioni effettuate ricorrendo al pulsante "modifica scheda" della barra strumenti della scheda. Si accede alla revisione selezionando la casella "revisione" dalla maschera di accesso al programma; in questo modo il programma registra autore e data di tutti gli interventi.

Il catalogatore titolare di contratto di revisione accede direttamente al lotto di schede da revisionare, predisposto per lui dall'Amministratore centrale o da quello periferico.

Data (AGGD) – Anno della revisione o aggiornamento, indicato al momento dell'accesso al programma.

Nome (AGGN) – Nome del revisore, indicato al momento dell'accesso al programma.

B) Sezione per i reperti archeozoologici e paleontologici dei vertebrati del quaternario

Proposta di strutturazione dei campi e suggerimenti di vocabolario, curata in collaborazione con Antonio Tagliacozzo ed Eugenio Cerilli (Laboratorio di Archeozoologia della Soprintendenza Speciale al Museo Preistorico Etnografico "Luigi Pigorini").

L'accesso alla scheda "Faune" (Fig. 11) va selezionato al momento dell'immissione del numero di catalogo generale del reperto da schedare. In questo modo viene compilato in automatico con la voce "Reperto osteologico" il campo Categoria di materiale. Per la schedatura di un reperto archeozoologico verranno utilizzati campi già esistenti – che in alcuni casi attingono a dizionari terminologici specifici – e campi specifici presenti nell'apposita maschera "Faune". Si forniscono qui di seguito le norme di compilazione sia per le voci già esistenti che per quelle nuove ed indicazioni preliminari e parziali dei vocabolari da impiegare.

Nei casi in cui i reperti osteologici abbiano subito dei processi di lavorazione che li hanno trasformati in oggetti archeologici (ad esempio elementi di collane, pendenti, supporti per strumenti, oggetti decorati ecc...) la scheda non viene normalmente compilata da un archeozoologo. Sarebbe comunque opportuno che vi comparisse anche la descrizione anatomica e tassonomica del supporto utilizzato, es.: *pendente con foro di sospensione posto al limite della radice di canino inferiore destro di cinghiale*.

Soprattutto per i vertebrati può presentarsi il caso in cui siano stati individuati più elementi scheletrici appartenenti ad uno stesso individuo. In questo caso si può procedere in tre modi diversi secondo un ordine crescente di informazioni richieste: considerare gli elementi in un'unica scheda (ad esempio "*scheletro completo*"); suddividere il complesso in piccoli gruppi formati da pochi elementi omogenei (max 6) (es. *denti iugali superiori sinistri, carpo destro, metatarsi sinistri*); compilare una scheda con relativa immagine per ogni elemento. L'unione dei vari elementi può essere indicata nel previsto campo di collegamento tra schede diverse.

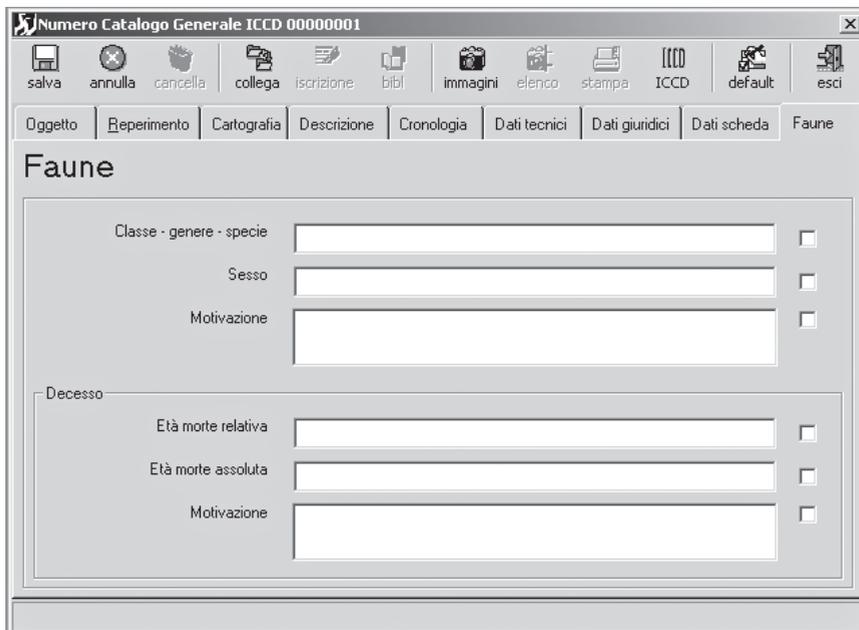


Fig. 11 – Maschera di inserimento dati per i reperti osteologici.

Campi esistenti

Definizione (OGTD) - L'utente attinge ad uno specifico dizionario terminologico distinto dai reperti archeologici tradizionali. Va indicata la definizione anatomica dell'elemento scheletrico principale e la definizione sintetica del reperto vero e proprio e quindi, nell'ordine: elemento anatomico, lateralizzazione (destro/sinistro), parte dell'elemento. Esempi:

“*zigomatico, sinistro, processo temporale*” (cranio con indicazione dell'osso e del lato se incompleto);

“*emimandibola sinistra, ramo orizzontale con P2-M3*”, “*emimandibola, destra, branca ascendente*” (mandibola, emimandibola destra/sinistra con indicazione sintetica dei denti presenti);

“*ioide, destro/sinistro; atlante; epistrofeo*”;

“*vertebra toracica, ottava*”, “*vertebra lombare, seconda, arco neurale*” (vertebra cervicale, toracica, lombare, sacrale, con indicazione del numero e della parte se incompleta: apofisi spinosa, processo trasverso, arco neurale, corpo vertebrale);

“*costola, sinistra, ottava, epifisi articolare*” (costola destra/sinistra con indicazione del numero e della parte se incompleta);

“*omero, sinistro, epifisi prossimale con parte di diafisi*”, “*ulna, destra, olecrano*” (scapola, omero, radio, ulna, femore, tibia, fibula con indicazione del lato e della parte se incompleto: singole o combinazioni di epifisi prossimale, epifisi distale, diafisi);

“*coxale, sinistro, acetabolo con parte di ileo*” (coxale con indicazione del lato e della parte se incompleto);

“*astragalo, sinistro*”, “*calcagno, destro, tuber calcanei*” (ossa del carpo e del tarso con indicazione del nome, del lato e della parte se incompleti);

“*metacarpo, terzo, destro*”, “*metatarso, sinistro, epifisi distale*” (metacarpo, metatarso, falange con indicazione del numero e della parte se incompleto);

“*sesamoide; osso penico*”.

I precedenti esempi sono riferiti ai mammiferi, i cui resti sono generalmente più comuni sugli scavi archeologici. Tali indicazioni valgono anche per Pesci, Anfibi, Rettili ed Uccelli, con l'aggiunta di una particolare attenzione alle specifiche caratteristiche scheletriche.

Categoria di materiale – “*Reperto osteologico*”, voce compilata in automatico.

Tipologia (OGTT) – Con la selezione dell'opzione “Faune”, il campo è reso in automatico non accessibile.

Descrizione (DESO) – Campo libero a discrezione dell'operatore per eventuali osservazioni su parti mancanti, modificazioni antropiche, caratterizzazioni, patologie, cioè quanto si può osservare attraverso l'analisi macroscopica del reperto senza condurre studi specifici.

Stato di conservazione (STCC) – Vocabolario specifico proposto: “Completo” (100%), “Quasi completo” (80-90%), “Frammento” (meno del 80-90%). Es.: epifisi prossimale di metatarso destro mancante della superficie articolare per il piccolo cuneiforme = *quasi completo*; epifisi distale di tibia sinistra mancante della metà laterale = *frammento*.

Indicazioni specifiche (STCS) – Eventuali indicazioni specifiche sulla parte conservata o mancante dell'elemento scheletrico non completo. Es.: *parte mediale di diafisi, corona priva di radici, radici danneggiate, parte di asta, pugnale*.

Cronologia generica (DTZG) – Riferirsi alle voci strutturate del campo. “*Pleistocene inferiore*”; eventualmente millenni e secoli per reperti archeozoologici databili con più precisione.

Datazione assoluta (DTS) – Eventuali datazioni radiometriche ecc.

Definizione crono-culturale – Riferirsi alle voci strutturate del campo nel caso di reperti associati a materiale archeologico databile in questo modo.

Altre datazioni (ADTZ) – Soprattutto nel caso di reperti pleistocenici e dell'Olocene antico è utile aggiungere tutte le indicazioni che consentono un migliore inquadramento, come riferimenti a biocronostratigrafia continentale, unità faunistiche, stadi isotopici, stadi climatici. Il campo è ripetitivo. Es.: “*Villafranchiano superiore*”, “*Galeriano*”, “*Unità Faunistica di*”, “*stadio Sa*”, “*Dryas I*”, “*Preboreale*”, “*Tirreniano*”.

Materia e tecnica (MTC) – Vocabolario specifico, distinto da quello dei reperti tradizionali. Es.: “*corneo*”, “*osso*”, “*dente*”, “*astuccio corneo*”, “*avorio*”.

Misure (MIS) – Fornire indicazioni di ingombro utilizzando almeno due campi già esistenti (lunghezza, larghezza, profondità...), soprattutto a fini di tutela. Per un uso paleontologico specifico, utilizzare il campo MISV (misure varie) per inserire l'osteometria, riferendosi alle indicazioni da Von Den Driesch 1976 oppure indicando la bibliografia delle sigle impiegate per casi specifici.

Campi specifici

Classe-genere-specie (cla) – Si attinge alla sezione dell'albero gerarchico appositamente predisposta per i reperti osteologici; l'utente può fornire notizie dettagliate sino alla specie o anche limitarsi all'indicazione della sola classe (*Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia; Cervus, Canis, Anser, Bufo, Emys, Salmo; elaphus, lupus, albigrons, bufo, orbicularis, trutt*).

Sesso (sex) – Vocabolario chiuso: “*femmina, maschio, indeterminato*”.

Motivazioni (sem) – Criterio adottato nella determinazione del sesso. Es.: “*forma del canino*”, “*forma delle corna*”, “*taglia*”.

Età relativa (emr) – Età di morte relativa, vocabolario chiuso: “*feto, giovanissimo, giovane, giovane-adulto, adulto, senile, indeterminato*”.

Età assoluta (ema) – Età di morte assoluta desunta dalla letteratura specifica.

Motivazioni (mom) – Criterio adottato nella determinazione dell'età di morte assoluta. Es. “*Payne, 1982*”.

C) Crediti

IDRA – Informatizzazione Dati Reperti Archeologici.

Progetto finalizzato alla costituzione di una Banca Dati Informatizzata delle schede di Reperto Archeologico relative a materiali conservati nei musei locali e di interesse locale del Lazio. Il progetto è stato avviato e condotto in collegamento con l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione e con il Centro Regionale Documentazione BB.CC.AA.

Sono state instaurate collaborazioni con:

- la Soprintendenza Speciale al Museo Preistorico Etnografico “Luigi Pigorini” (Laboratorio di Archeozoologia);
- il Comune di Roma (Sovrintendenza BB.CC., Ufficio Monumenti Antichi e Scavi e Ufficio Mercati di Traiano).

La realizzazione del progetto è stata possibile grazie all'adesione e collaborazione di rappresentanti di Enti ed Istituzioni statali e locali, direttori, collaboratori e consulenti scientifici di musei archeologici locali del Lazio e attraverso l'organizzazione di incontri di lavoro dedicati alla discussione di problemi di catalogazione e classificazione dei reperti archeologici, di normalizzazione dei dati, di gestione di banche dati. A tutti loro va il ringraziamento dell'Assessorato per le Politiche della Cultura, Sport e Turismo della Regione Lazio.

Hanno partecipato agli incontri di lavoro:

- Micaela Angle (Soprintendenza Archeologica per il Lazio)
- Anna Paola Anzidei (Soprintendenza Archeologica di Roma)
- Paola Baldassarri (Provincia di Roma)
- Clarissa Belardelli (Regione Lazio – C.R.D.)
- Grazia M. Bulgarelli (Soprintendenza Speciale al Museo Pigorini)
- Cecilia Conati Barbaro (Museo delle Origini)
- Eugenio Cerilli (Soc. Cooperativa Arx)
- Ilaria D'Ambrosio (Soc. Andromeda)
- Isabella Damiani (Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Monumenti Antichi e Scavi)
- Marilda De Nuccio (Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Monumenti Antichi e Scavi)
- Anna De Santis (Soprintendenza Archeologica di Roma)
- Patrizia Gioia (Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Monumenti Antichi e Scavi)
- M. Letizia Mancinelli (Istituto Centrale Catalogo e Documentazione)
- Elisabetta Mangani (Soprintendenza Speciale al Museo Pigorini)
- Marina Milella (Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Mercati di Traiano)
- Cinzia Morelli (Istituto Centrale Catalogo e Documentazione)
- M. Paola Moschetta (Regione Lazio – Servizio Musei)
- Paola Olivanti (Soprintendenza Archeologica di Ostia)
- Stefania Panella (Istituto Centrale Catalogo e Documentazione)
- Patrizia Petitti (Soprintendenza Archeologica all'Etruria Meridionale)
- Fulvio Ricci (Provincia di Viterbo)
- Francesca Romana Stasolla (Istituto Centrale Catalogo e Documentazione)
- Antonio Tagliacozzo (Soprintendenza Speciale al Museo Pigorini)
- Angela Toro (Regione Lazio – C.R.D.)
- Flavia Trucco (Soprintendenza Archeologica all'Etruria Meridionale)
- Silvana Vitagliano (Regione Lazio – C.R.D.)
- Annalisa Zarattini (Soprintendenza Archeologica per il Lazio)

Per i musei locali:

- M. Luisa Agneni (Museo Civico Archeologico di Magliano Sabina)
- Bruna Amendolea (Museo Civico Oraziano di Licenza)
- Giuseppe Anelli (Antiquarium Comunale di Sezze)

Luca Attenni (Antiquarium Comunale di Lanuvio)
Gregorio Bianchini (Museo Civico di Trevignano Romano)
Italo Biddittu (Museo Preistorico di Pofi)
Elisabeth Bruckner (Antiquarium Comunale di Sezze)
M. Luisa Bruto (Museo Civico Archeologico di Castro dei Volsci)
Margherita Cancellieri (Museo Archeologico di Priverno)
Daniela Carfagna (Museo Civico del mare e della costa di Sabaudia)
Francesco M. Cifarelli (Museo Archeologico di Segni)
Anna Maria Conti (Museo Civico Archeologico di Campagnano)
Giovanni M. De Rossi (Museo Storico Archeologico di Ventotene)
Chiara De Santis (Museo Civico di Viterbo)
Don Romano Di Cosmo (Museo dell'Abbazia di S. Scolastica di Subiaco)
Massimiliano Di Fazio (Museo Civico di Fondi)
Arabella D'Onofrio (Museo Civico Archeologico di Castro dei Volsci)
Patrizia Fortini (Museo Civico Archeologico di Monte Romano)
Stefano Francocci (Museo Civico di Nepi)
Tamara Gizzi (Museo Civico di Albano Laziale)
Orsola Grassi (Museo Civico di Viterbo)
Pier Carlo Innico (Museo Civico Archeologico di Atina)
Michelangelo La Rosa (Museo Civico del mare e della costa di Sabaudia)
Anna Laura (Museo Civico di Ischia di Castro)
Arnaldo Liboni (Antiquarium Comunale di Nettuno)
Angelo Luttazzi (Antiquarium Comunale di Colferro)
Gianfranco Manchia (Museo Civico di Alatri)
Alessandro Mandolesi (Museo Civico di Farnese)
Gigliola Marrocco (Museo Civico archeologico di Terracina)
M. Teresa Onorati (Museo Archeologico di Frosinone)
Carlo Persiani (Museo della preistoria della Tuscia di Valentano)
Luciano Santella (Museo Civico di Blera)
Paola Santoro (Museo Civico Archeologico di Magliano Sabina)
Fabio Sebastì (Museo Civico di S. Angelo Romano)
Enrico Seri (Museo Civico di Allumiere)
Pietro Tamburini (Museo territoriale del lago di Bolsena)
Francesco Tetto (Antiquarium Comunale di Latina)
Federico Tron (Museo Civico Archeologico di Monteleone Sabino)
Adriana Valchera (Museo Archeologico di Priverno)
Massimiliano Valenti (Museo Civico Archeologico di Artena)
Lucilla Venturi (Museo Civico di Viterbo)
Marcello Zei (Museo Civico del mare e della costa di Sabaudia)

La sezione della scheda dedicata ai reperti archeozoologici è stata curata in collaborazione con Antonio Tagliacozzo ed Eugenio Cerilli (Laboratorio di Archeozoologia della Soprintendenza Speciale al Museo Preistorico Etnografico "Luigi Pigorini").

La terminologia strutturata degli elementi lapidei è una semplificazione di quella in uso presso la Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Monumenti Antichi e Scavi e Ufficio Mercati di Traiano).

Hanno inoltre fornito materiali di lavoro:

Valeria Bartoloni
Clarissa Belardelli (Regione Lazio - C.R.D.)
Isabella Damiani (Sovrintendenza BB.CC. del Comune di Roma, Ufficio Monumenti Antichi e Scavi)
Anna De Santis (Soprintendenza Archeologica di Roma)
Lucilla Venturi (Museo Civico di Viterbo)

L'elenco dei nomi è aggiornato a Febbraio 2002

Autore del programma: Società Andromeda - Ilaria D'Ambrosio e Alexander Drummer (sito Internet: www.andromeda.roma.it)

Responsabili del progetto per la Regione Lazio: Paola Pascucci, Fabrizio Rusca

Coordinamento tecnico-scientifico: Paola Pascucci

Direzione tecnica dei lavori: Fabrizio Rusca

Regione Lazio

Assessorato Cultura, Sport e Turismo

Assessore: Luigi Ciaramelletti

Dipartimento Sociale - Direttore: Salvatore Cirignotta

Direzione Regionale Cultura, Sport e Turismo

Direttore Regionale: Alessandro Voglino

Area Musei, Archivi e Biblioteche

Assessorato al Personale, Demanio, Patrimonio ed Informatica

Assessore: Giulio Gargano

Dipartimento Istituzionale - Direttore: Alessandro Ridolfi

Direzione Regionale ai Sistemi Informativi e Statistici, Provveditorato e Patrimonio

Direttore Regionale: Cristiano Costanzo

Area Innovazione Tecnologica e Government

Dirigente di Area: Antonio Cianfarani

D) Riferimenti normativi e amministrativi

– Per le competenze regionali in materia di catalogazione cfr. Legge Regionale 76/1975 art. 8; Legge Regionale 42/1997, art. 12.

– Per la programmazione della Regione Lazio in materia di catalogazione cfr. Piano triennale 1989-1991, Supplemento ordinario n. 2 al Bollettino Ufficiale Regione Lazio n. 17 del 20.6.1990, pp. 80-81; Piano triennale 1992-1994 punto 4, Supplemento ordinario n. 3 al Bollettino Ufficiale Regione Lazio n. 11 del 20.4.1993, pp. 10-11.

– Per la Graduatoria Regionale dei Catalogatori (discipline archeologiche), cfr. supplemento ordinario n. 2 al Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 14 del 20.5.1998; da ultimo l'indizione del nuovo avviso pubblico sul Supplemento ordinario n. 3 al Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 11 del 20.4.2002.

– Per la Programmazione Triennale 1999-2001, cfr. Supplemento ordinario n. 4 al Bollettino Ufficiale Regione Lazio n. 25 del 10.9.1999, pp. 155-157.

– Per quanto riguarda la RUPA (Rete Unitaria Pubblica Amministrazione), l'Autorità per l'informatica, in virtù della legge n. 59 del 15 marzo 1997, art. 15, comma 1, ha indetto in data 26 gennaio 1998 una gara ad appalto concorso con prequalificazione per la fornitura del servizio trasmissivo di trasporto (lotto 1) e dei servizi per l'interoperabilità (lotto 2). Nei mesi di gennaio e febbraio 1999 i due lotti sono stati aggiudicati: vincitore per il lotto 1 è risultata la società Telecom Italia, vincitore per il lotto 2 è risultata la società EDS. Con l'aggiudicazione della gara è terminata la fase del progetto intersettoriale "Rete unitaria della pubblica amministrazione" ed è cominciata la fase attuativa di competenza del Centro Tecnico per l'assistenza ai soggetti che la utilizzano, previsto dall'articolo 17, comma 19, della legge 15 maggio 1997, n. 127.

– Decreto Leg. 112/1998, concernente il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni e agli enti locali. In particolare l'art. 149, comma 4, lettera e, stabilisce che allo Stato spetta la definizione, anche con la cooperazione delle singole regioni, delle metodologie comuni da seguire nelle attività di catalogazione anche al fine di garantire l'integrazione in rete delle banche dati regionali e la raccolta ed elaborazione dei dati a livello nazionale. Per l'Accordo tra il Ministro per i beni e le attività culturali e le regioni per la catalogazione dei beni culturali di cui all'art. 149, comma 4, lettera e) del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, cfr. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 56 dell'8.3.2001. Successivamente, nelle note del 3.10.2001 e del 1.3.2002, indirizzate agli organi ministeriali interessati e ai Soprintendenti Regionali, l'Istituto del Catalogo esprimeva l'esigenza di pro-

grammazione concordata delle attività catalografiche, di promozione ed incentivazione della catalogazione in forma automatizzata (produzione digitalizzata di schede, foto, allegati), di tempestivo riordino dei materiali documentali anche attraverso l'informatizzazione del progresso.

ABSTRACT

In 1998 the Museums Service of the Lazio Region began a project to set up a database for the archaeological findings ("RA" files) preserved in the museums of this area. The intention was to provide a simple means for locating and quantifying the finds preserved in each museum for the use of museum directors, regional offices and any external users.

A management software programme – IDRA, developed by the firm Andromeda – was chosen with this in mind. Data structuring and normalisation methods to reach the necessary level of standardisation were defined during a series of meetings between archaeologists. These meetings produced a proposal for regulations in addition to those drawn up by ICCD in 1992, also including a section devoted to faunal remains from archaeological sites. The software was configured, with suitable adaptation and integration, on the basis of the specific requirements emerging during the work. It was also designed to combine scientific correctness, data normalisation and compliance with national cataloguing rules, as well as being a functional and easy-to-use application.

IDRA is designed as a client/server system with an SQL engine. As regards the database organisation, the system combines the philosophy of relational databases with object-oriented structures, in which the information is organised hierarchically. This enables data to be associated logically and permits the description of complex structures, such as those relative to the archaeological objects in question.

Since it was felt that the use of a "stand-alone" software would render much of the efforts towards the normalisation and definition of terminology lists useless, a databank sharing system will be introduced, with centralised "management" in regional offices and diversified access levels for users.

Today the database consists of about 10,000 files for 27 museums, soon to be completed with the relevant digital images. An assessment of this initial stage is currently a priority, also by means of comparison with other databases for a more accurate and selective compilation of terminology lists, while another priority is the experimentation of network connections for database sharing with each individual museum.

