

DEDALO: L'INFORMATICA APPLICATA ALLE RELAZIONI EGEO - ITALIA NELL'ETÀ DEL BRONZO

1. PREMESSA E FINALITÀ SCIENTIFICHE

Nell'ambito della ricerca storica ed archeologica sul II millennio a. C. uno dei settori sottoposti in tempi recenti ad un sostanziale ampliamento della documentazione e ad una revisione degli schemi interpretativi, è quello concernente le relazioni fra le civiltà egee e l'Occidente mediterraneo, con particolare riferimento ai territori italiani.

Ciò è dovuto non solo a nuovi rinvenimenti che hanno allargato le nostre conoscenze ed hanno quindi imposto un riesame del problema, ma in misura forse anche maggiore, alla più forte sensibilità da parte di studiosi delle civiltà protostoriche, sia egee che di altre aree del Mediterraneo, per i problemi relativi agli scambi a lunga distanza e alla elaborazione di modelli teorici per la comprensione degli effetti che tali interrelazioni ebbero sulle popolazioni che ne furono protagoniste. La nozione dell'importanza degli scambi con l'Occidente è pertanto entrata finalmente a far parte dei dati di cui bisogna tener conto nello studio della civiltà micenea stessa.

Questi due aspetti, quello documentario e quello interpretativo, hanno proceduto in effetti di pari passo. La conseguenza di ciò è stata la continua necessità di aggiornamento dei dati ed anche la produzione di sintesi parziali, sempre con carattere di "work in progress".

Il primo tentativo di raccolta completa e formalizzazione dei dati risale alla seconda metà degli anni '70 quando, nell'ambito del Centro Studi di Protostoria, nacque una specifica commissione di studio. Si progettò una schedatura tradizionale che in effetti coprì ampia parte di quanto allora noto e che fin dall'inizio fu impostata non già come un mero catalogo di reperti, ma come una raccolta di informazioni in primo luogo relative alle aree di rinvenimento (geografiche, topografiche, archeologiche ed ambientali) ed in particolare ai contesti nei quali i materiali di provenienza o di tipo egeo erano inseriti.

Le nuove scoperte degli anni '80, integrate dall'avviamento di un progetto archeometrico relativo allo studio delle provenienze della ceramica, permisero un notevole cambiamento di approccio alle problematiche connesse (JONES, VAGNETTI 1991; VAGNETTI 1994) e, nel contempo, determinarono una necessità di riflessione sul sistema di registrazione dei dati, fino ad allora usato, provocandone di fatto un'interruzione. Esse stimolarono peraltro occasioni di riflessione generale e di sintesi parziali, alcune delle quali si distinguono per la loro ampiezza. Ci riferiamo in particolare al XXII Convegno di Studi sulla Magna Grecia, tenutosi a Taranto nel 1982, dedicato al tema "Magna Grecia e mondo miceneo" (VAGNETTI 1982), al Convegno "Traf-

fici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica", tenutosi a Palermo nel 1984 (MARAZZI *et al.* 1986) e all'incontro di studi sulla Sardegna nuragica e il mondo miceneo svoltosi a Roma nel 1986 (BALMUTH 1987).

Il primo ha permesso una raccolta e discussione dei nuovi dati disponibili. Lo scavo di *Monte Prata* porta in luce un complesso di edifici di epoca micenea, che, attraverso la documentazione, ha messo a confronto la situazione dei traffici micenei con l'Oriente e con l'Occidente, mentre il terzo ha focalizzato l'attenzione sulle recenti scoperte micenee in Sardegna, riconsiderando anche elementi della tradizione mitica.

Alla fine degli anni '80, quando i *personal computers* erano già stabilmente entrati nella pratica quotidiana e i pacchetti di *software* avevano raggiunto standard accettabili, sembrò utile riprendere la raccolta dei dati su nuove basi, nell'ambito dell'Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici del CNR, con un apposito finanziamento concesso dal Comitato per le Scienze e le Tecnologie dei Beni Culturali¹.

Nel 1990 è nato così il progetto DEDALO (Archivio informatizzato delle testimonianze archeologiche egee nel Mediterraneo centro-occidentale). La scelta del nome, intenzionalmente non derivante da un acronimo, è un riferimento al mitico artefice che, secondo la tradizione, introdusse tecnologie avanzate dall'Egeo in Occidente in epoca precoloniale.

Gli scopi che il progetto si prefigge sono molteplici: risponde innanzi tutto ad un'esigenza di catalogazione sistematica ed omogenea di dati assai dispersi, in larga parte suscettibili di continui aggiornamenti, e pertinenti ad ambiti di ricerca differenziati. Infatti, ai dati di scavo e relativi ai materiali si affiancano informazioni geografiche, topografiche ed ambientali, non facilmente reperibili nella normale bibliografia archeologica. Inoltre attraverso il collegamento fra i diversi archivi si possono rapidamente integrare e comparare dati di diversa natura, facilitandone la consultazione e adattandoli di volta in volta alle esigenze di diversi tipi di ricerca. Al di là di ciò, la stessa natura dello strumento informatico costringe chi progetta un simile archivio e chi vi registra i dati ad un continuo sforzo di coerenza terminologica e di revisione delle classificazioni, utilizzando notizie di per sé assai disomogenee.

La struttura del progetto è concepita in modo da concentrare l'attenzione sulla relazione fra materiali di provenienza o di tipo esotico (in questo caso dall'Egeo) in specifici contesti (in questo caso siti dell'Età del Bronzo nel

¹ Alle diverse fasi del progetto hanno collaborato la Dott. Neda Parmegiani che ci è stata di valido aiuto nelle fasi di impostazione, il Dott. Alfonso Sermonetti, autore dell'adattamento del *software* alle nostre esigenze tramite programmazione informatica e i Dott. M. Bettelli, D. Deorsola e M.G. Vanaria per la raccolta ed immissione dati. A tutti va il nostro più vivo ringraziamento.

Mediterraneo centro-occidentale), formando quindi uno strumento di lavoro non solo per gli specialisti di archeologia egea, ma anche per gli studiosi di protostoria italiana che svolgono ricerche in aree particolarmente interessate dal contatto con l'Egeo nel corso dell'Età del Bronzo. I materiali archeologici egei infatti contribuiscono a stabilire una cronologia relativa all'interno di uno stesso sito, fra più siti di una stessa regione e spesso anche fra regioni diverse, dando non solo una visione diacronica dell'intero complesso delle relazioni Egeo-Italia, ma anche la possibilità di porre in relazione le diverse aree del Mediterraneo centrale.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E SUOI RISULTATI

Fra i pacchetti di archiviazione disponibili commercialmente per il sistema Macintosh ci si è orientati sul programma 4th Dimension (ACI), un database relazionale di facile uso, che può funzionare a vari livelli di approfondimento, partendo dagli strumenti di progettazione e di utilizzo già predisposti ed adattando poi, per programmazione, la struttura ed il suo funzionamento alle esigenze specifiche dell'utente.

Si è predisposta una struttura di cinque archivi correlati (Siti, Indagini, Settori, Contesti ed Oggetti) a loro volta corredati di sottoarchivi. Un sesto archivio contiene i dati bibliografici. In tal modo si procede dal generale ed unico (il sito) al particolare e multiplo (l'oggetto) attraverso una serie di passaggi nei quali sono reperibili i dati relativi alle diverse indagini effettuate, ai diversi settori di scavo e agli specifici contesti nei quali i materiali di tipo egeo sono stati rinvenuti.

Il nostro archivio è strutturato in modo da poter collegare ad ogni sito più schede d'indagine attraverso il codice sito e così via fino ad arrivare agli oggetti.

Il disegno della struttura prevede un archivio "madre", l'archivio SITI (37 campi), che contiene le informazioni generali relative alle coordinate geografiche, alla cartografia anche specializzata e tematica; inoltre sono previsti dati sulla situazione esplorativa, la consistenza delle presenze archeologiche, la cronologia del sito, le fasi di occupazione e la bibliografia generale.

L'informatizzazione di questo archivio è già completa, sono stati inseriti i dati di oltre 100 siti archeologici italiani con presenze egee; ovviamente sarà periodicamente necessario operare un aggiornamento sistematico e il completamento di alcuni dettagli alla luce di nuove scoperte.

Segue l'archivio INDAGINI (9 campi) dedicato alla situazione esplorativa dei siti, con l'indicazione tanto dei progetti sistematici di scavo e di ricognizione che delle eventuali scoperte casuali; sono altresì indicati gli anni, l'ente promotore della ricerca e l'autore. Anche questo archivio, costituito da 165 schede è stato completato.

Di seguito abbiamo l'archivio SETTORI (12 campi), provvisto di due

formati d'inserimento – abitati e necropoli – che contiene un sottoarchivio con le informazioni sugli strati archeologici scavati in quel determinato settore, una breve definizione delle strutture o unità stratigrafiche e l'indicazione dell'eventuale presenza di materiali egei. L'archivio, in via di completamento, contiene attualmente 123 schede.

Tutti i dati relativi ai singoli contesti archeologici dai quali proviene materiale egeo vengono inseriti nell'archivio CONTESTI (23 campi) suddiviso nei formati abitati e necropoli. Per ogni scheda si specificano, ove possibile, le caratteristiche della struttura o dell'unità stratigrafica, il tipo, la sua funzione, l'orientamento, la dimensione, l'indicazione della cronologia egea e di quella locale. Nel formato necropoli trovano posto alcune voci specifiche quali rito funebre, dati antropologici, posizione del defunto. Interessante in questo archivio, in avanzata elaborazione, attualmente contenente 384 schede, è la presenza di un sottoarchivio reperti con i dati sintetici relativi, oltre che al materiale egeo, anche a tutti i rinvenimenti di fabbricazione locale pertinenti a quel determinato contesto.

Infine nell'archivio OGGETTI (86 campi) trovano posto le schede relative ai singoli reperti d'importazione o d'imitazione egea. Sono stati previsti tre diversi formati d'inserimento: ceramica, metalli e oggetti minori. La prima parte della scheda, comune ai tre formati, contiene i dati generali (collocazione del reperto, inventario di scavo e di museo, misure) e quelli tecnici inerenti alla materia prima, alla tecnica di fabbricazione e allo stato di conservazione. La seconda parte della scheda prevede l'inserimento di tutti i dati relativi alla tipologia dell'oggetto sulla base della sua forma e della sua decorazione. Una sezione a sé è dedicata alla registrazione dei dati sulle analisi archeometriche eventualmente eseguite sull'oggetto con l'indicazione del tipo di analisi (assorbimento atomico, attivazione neutronica, termoluminescenza etc.). Segue poi la sezione cronologia e confronti nella quale viene dato un inquadramento tipologico e cronologico e si propongono confronti con altri materiali.

Sono stati previsti anche campi relativi allo stato di pubblicazione dell'oggetto schedato e alla documentazione (foto, disegni, diapositive) eventualmente in possesso dell'Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici. È inoltre previsto un campo immagine nel quale caricare l'immagine fotografica o grafica tramite scanner.

Per il momento in questo archivio, a causa della limitata collaborazione disponibile, sono state inserite solamente 300 schede, relative a 10 siti, che rappresentano una percentuale molto bassa del totale.

Fino ad ora si è lavorato principalmente su dati bibliografici e solo parzialmente sul materiale in visione diretta. In futuro si prevede di lavorare nei musei nei quali è conservato il materiale per poter registrare tutti i particolari dei pezzi e soprattutto per poter revisionare i dati tipologici e cronologici, dal momento che molti reperti sono stati pubblicati numerosi anni fa

con una documentazione fotografica talvolta scadente e spesso in edizioni non definitive.

È stata nostra cura predisporre per DEDALO un manuale che contiene le istruzioni relative ad ogni campo dell'archivio, sia per il caricamento dei dati, sia per la loro consultazione, sia per la ricerca. Nel manuale trovano posto inoltre, sotto forma di liste scelte, numerosi dizionari terminologici specifici dell'archeologia egea.

È nostra ambizione per il futuro adattare la struttura di DEDALO allo studio di situazioni simili in aree diverse dall'Italia, periferiche rispetto al mondo miceneo ma con esso in rapporto (Anatolia, Levante, Egitto) per avere una base documentaria il più possibile completa da utilizzare nella ricostruzione dei traffici a lunga distanza nel Mediterraneo in età precoloniale. Di fatto l'area siro-palestinese è stata già coperta da un progetto informatico limitato però alla catalogazione dei singoli reperti i cui risultati sono stati recentemente pubblicati (LEONARD 1994).

Un problema che ci siamo ovviamente poste è la diffusione dei risultati. Mentre all'inizio del progetto si pensava ad una forma di pubblicazione almeno parziale dei dati e delle loro elaborazioni, eventualmente corredata da dischetto, attualmente stiamo prendendo in considerazione l'eventualità di rendere accessibile più rapidamente il nostro lavoro tramite rete, anche per una più rapida fruizione dei risultati in ambito internazionale.

LUCIA VAGNETTI

LICIA RE

Istituto per gli Studi Micenei
ed Egeo-Anatolici
C.N.R. - Roma

BIBLIOGRAFIA

- BALMUTH M. 1987, *Studies in Sardinian Archaeology III. Proceedings of the Colloquium "Nuragic Sardinia and the Mycenaean World"* (Rome 1986), BAR 387, Oxford.
- JONES R.E., VAGNETTI L. 1991, *Traders and craftsmen in the central Mediterranean. Archaeological evidence and archaeometric research*, in N.H. GALE (ed.), *Bronze Age Trade in the Mediterranean, Papers presented at the Conference held at Rewely House (Oxford 1989)*, SIMA XC, Jonsered, Paul Amströms Förlag, 127-147.
- LEONARD A., 1994, *An Index to the Late Bronze Age Aegean Pottery from Syria-Palestine*, SIMA CXIV, Jonsered, Paul Amströms Förlag.
- MARAZZI M., S. TUSA, L. VAGNETTI (edd.) 1986, *Traffici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica, Atti del Convegno tenuto a Palermo (maggio e dicembre 1984)*, Taranto, Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia.
- VAGNETTI L. (ed.) 1982, *Magna Grecia e mondo miceneo. Nuovi Documenti*, Napoli.
- VAGNETTI L. 1994, *Ceramiche protostoriche nel Mediterraneo: il contributo dell'archeometria alla definizione dei circuiti di scambio fra l'Egeo e l'Italia*, in F. BURRAGATO, O. GRUBESSI, L. LAZZARINI (edd.), *1st European Workshop on Archaeological Ceramics (Roma 1991)*, Roma, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 43-53.

ABSTRACT

A long-standing project concerning the study of the Bronze Age interrelations between the Aegean and Italy, in progress at the Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici, has stimulated the creation of an appropriate database. The relational database DEDALO is composed of six different files (1. sites, 2. excavation, 3. areas, 4. contexts, 5. finds and 6. bibliography), where information on the archaeological evidence related to Aegean-type material found in Italy is stored.

The basic units of the structure are the sites where one or more Aegean items have been found. Although the entries of the fifth file, concerning items, are very detailed, DEDALO is not particularly object-oriented, but rather aims to integrate geographic, environmental, archaeological, chronological and archaeometric data, focussing on the relationship between the Aegean-type object (seen as the exception in its context) and the local Italian communities of the Bronze Age.