

La banca dati digitale delle torri costiere del XVI secolo nel Salento

Maurizio Delli Santi

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali (CNR – IBAM)
Area di Ricerca di Potenza – Contrada Santa Loja, 85050 Tito Scalco (PZ)
Tel. 0971. 427328 – Fax 0971. 427333, e-mail: m.dellisanti@ibam.cnr.it

Riassunto

Oggi il recupero e la fruizione su supporto elettronico del materiale documentario inerente il patrimonio architettonico, lo sviluppo di metodologie della tecnologia digitale applicata ai beni culturali e l'utilizzo di sistemi tecnologici ed informatici innovativi, sono diventati sempre più ricorrenti. Le potenzialità offerte da tali tecnologie nella progettazione e successiva gestione dell'informazione nel campo della conservazione del patrimonio culturale, sono molteplici e in particolare la digitalizzazione dei dati è ritenuta parte essenziale di un percorso finalizzato alla valorizzazione dei beni culturali. Un'applicazione sempre più ricorrente nell'utilizzo delle nuove tecnologie applicate ai beni culturali è costituita dai GIS (*Geographical Information System*).

L'idea di impiegare un *Geographical Information System* per la schedatura sistematica delle torri costiere salentine del Regno di Napoli è stata organizzata in modo tale che le caratteristiche comuni delle torri possano subito essere evidenziate. Infatti sono state redatte opportune tabelle elettroniche, convertite in formati speciali, da collegare dinamicamente ai manufatti ed ai tematismi vettoriali oggetto dell'analisi. Le tabelle, oltre alle caratteristiche tipologiche, strutturali, costruttive ed architettoniche, ubicazione e dati storici, contengono quei dati e parametri tecnici necessari per la programmazione di un piano di recupero.

re applied. The possibilities that these technologies offer, for the planning and the consequent management of information in the field of the conservation of cultural heritage, are various and in particular digitized data are an essential part of a way to improve cultural heritage. An application that is the most used among new technologies for cultural heritage is GIS (*Geographical Information System*).

The idea of applying a Geographical Information System to schedule systematically the coastal towers of the Kingdom of Naples in South Italy has been organized so that the common characteristics of the towers can be soon pointed out. In fact appropriate electronic tables, that have been converted in special formats, have been created to be dynamically linked to artefacts and to vector themes that are analysis objects. These tables, besides their typological, structural, building and architectonic characteristics, position and historical data, contain data and technical parameters which are necessary to schedule a recovery plan.

Introduzione

Il dato geografico presenta caratteristiche specifiche rispetto agli altri tipi di dati perché l'informazione che contiene è caratterizzata da una specifica posizione nello spazio. Il dato geografico è costituito dall'insieme di coordinate geografiche, dal valore numerico del dato stesso, dalla posizione che occupa

nel tempo, dagli attributi, ecc. Associando ad una semplice coppia di coordinate geografiche una serie di altri valori numerici, alfanumerici, statistici, il dato geografico si trasforma in informazione, informazione che, rappresentata su una mappa per mezzo delle tecnologie GIS, risulta avere potenzialità di utilizzo davvero elevate.

I GIS nascono dunque come strumenti per il controllo del territorio, oggi si riconosce ad essi una flessibilità tale da poter essere applicati in differenti settori del patrimonio culturale. Si sta assistendo al trasferimento delle funzionalità specifiche dei GIS al campo della conservazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare dell'edilizia storica e monumentale. Si abbandonano quindi le scale urbanistiche per raggiungere livelli di rappresentazione diversi, fino ad arrivare a quelli tipici del manufatto architettonico.

Le torri costiere del XVI secolo nel Salento

La dislocazione delle torri nel XVI secolo fu programmata a difesa dello stato e il periodo più intenso di potenziamento della difesa costiera 1565-75 corrisponde a quello in cui si organizza alla corte di Filippo II lo sforzo di contrattacco riportando in oriente la guerra contro i turchi.

Per la prima volta fu progettata la dislocazione delle torri costiere in modo organico così che fosse possibile realizzare una rete di sicuro *avvistamento*, quindi in posizione sgombra da ogni ostacolo, e di sicuro collegamento visivo come fumate (giorno) e fuoco (notte) e suono (campana).

Le torri che sono state censite e catalogate nel seguente contributo riguardano quelle ancora presenti nel Salento in Puglia nella provincia di Lecce e precisamente sono state censite diciannove torri costiere situate sul versante adriatico e ventuno torri costiere situate sul versante jonico (Fig. 1). Sulle coste italiane però si può presumere che le torri costiere fossero più di settecento.

Ogni torre doveva contenere in generale il minor numero di armati poiché non aveva compiti difensivi e nella grande maggioranza erano molto piccole. Se raggiungevano maggiori dimensioni era perché ad esse erano affidati anche altri compiti di *rocca*, sempre di avvistamento e segnalazione e in più di difesa di un presidio o di un porto o di un centro o di *torre capitana* sede del comando di altre torri vicine e di riserve di uomini e vettovaglie e materiali, o di *torre cavallara* fornita di uomini a cavallo per dare l'allarme, ciò quando i centri agricoli o abitati non avevano la possibilità di vedere o sentire le segnalazioni delle torri vicine. Le torri costiere infatti se dovevano vedersi tra di loro a volte non potevano farsi vedere nell'entroterra. I cavallari servivano ancora quando parte della costa risultava defilata alla vista delle torri vicine e occorreva un regolare controllo antisorpresa tra torre e torre. In questi ultimi casi era necessario che la situazione del terreno permettesse anche lo svolgersi di movimenti defilati di uomini, con percorsi agevoli fino ai punti in cui con campana o corni veniva dato l'allarme.

Alcune torri del Regno di Napoli (di cui fanno parte le torri del Salento) mantengono le caratteristiche delle torri del Lazio, ma solo in quanto costruite prima del decisivo intervento dello stato, ad iniziativa di privati o di enti. Spesso si tratta di torri di eccezionale importanza, o di torri che hanno perso o non hanno mai avuto il valore di torri di segnalazione. Una preparazione e una volontà di decisivo rinnovamento si legge nella stragrande maggioranza delle torri del Regno di Napoli che sono state studiate completamente ex novo in relazione alle nuove tecniche difensive, alla facilità di edificazione, ai problemi connessi alla difficoltà di mano d'opera specializzata, alla possibilità di impiego di qualsiasi materiale locale.

Per le torri piccole lo schema è a base quadrangolare, quasi sempre quadrata, il più spesso a un solo locale, tre caditoie per lato 5x5 interno, 10x10 esterno, su alto basamento. Parete d'accesso a monte, a mezzo scala volante o rampa fissa e ponte levatoio. Completamente cieca la parete verso mare, una finestrella feritoia sugli altri due lati, circa 12 metri l'altezza del piano del terreno al piano superiore del parapetto delle caditoie.

Se uno dei più meritori imperativi dell'architettura castellana è la essenzialità della costruzione e la rinuncia a ogni elemento decorativo, tale caratteristica è assoluta per le torri costiere. Le murature sono costruite con il paramento interno verticale e l'esterno a scarpa (5% circa) per facilitare l'azione delle caditoie evitando sbalzi eccessivi, anche per sopportare eventuali spinte della muratura tra i due paramenti, qualora il tipo di materiale locale, la insufficiente tenuta delle malte, il cedimento delle volte o i tentativi nemici di minare la torre alla base, modificassero l'assetto statico del complesso. I paramenti si presentano in pietra locale, squadrata in conci regolari o irregolari, in sassi non squadrati o in mattoni, secondo il più comodo ed economico approvvigionamento. Raramente tutto il paramento è costituito da un materiale squadrato. Le caditoie sono sempre in controscarpa, con una inclinazione di circa l' 8% verso l'esterno. All'interno dell'unico locale della torre la volta è sempre a botte. La volta è sempre a pieno centro e rinforzata dalle reni fino a chiave con una seconda serie di conci che formano in questo tratto due volte sovrapposte. Impostate a quote diverse e indipendenti. Nello spessore del muro del basamento è quasi sempre ricavata la cisterna nella parete a monte, con foro di scarico delle acque del pozzo ricavato in costruzione e il pozzo su un lato della porta d'accesso e il camino sull'altro lato sempre della parete a monte sulla quale non si scarica mai la volta di copertura. L'accesso diviene con il tempo da volante, a ponte levatoio, a permanente.



Figura 1 – Carta manoscritta della provincia di Terra di Otranto degli inizi del 1600.

Struttura del GIS

I dati inseriti nel GIS sono raggruppabili in due categorie: dati spaziali (posizione degli elementi geografici, nel nostro caso le torri costiere) e dati attributi (nome della torre, località, comune, epoca, tipologia etc.) associati ai dati spaziali.

Detto ciò soffermiamoci ora sull'architettura del nostro Sistema Informativo Territoriale, denominato ArcGIS della Esri.

Le fasi essenziali nelle quali si è articolata la progettazione e redazione del GIS sono le seguenti: studio delle informazioni, costruzione delle tabelle, individuazione delle topologie e loro collegamento con tabelle, creazione delle tabelle.

Per quanto concerne gli elementi del territorio, si possono distinguere tre tipi principali: areali, lineari, puntuali. La scelta di una topologia da riferire al geotipo (ossia alla classe di oggetto grafico) dipende non solo dalla sua estensione nello spazio, ma anche dall'uso che si vuol fare di ogni elemento in fase di gestione. Ad esempio, un castello può essere identificato con il tipo areale nel caso in cui si voglia conoscere la ripartizione spaziale interna o, con quello puntuale nel caso in cui si desideri costruire, su un territorio, una mappa delle interrelazioni tra tipologie strutturali differenti.

Nel nostro caso, infatti, la tipologia riferita algeotipo-torre è stata di tipo puntuale (Fig. 2). Sempre nel nostro caso le tabelle, create con script in SQL (Standard Query Language) sono collegate al geotipo attraverso il legame ID che viene automaticamente gestito da ArcGIS.

Le fasi essenziali per produrre un'elaborazione del dato geografico sono: input dei dati, gestione, analisi e presentazione dei dati (Fig. 3).

Le informazioni inserite nel GIS provengono da supporti cartacei, tabelle attributi o database esterni. Mentre i dati attributo sono stati introdotti da tastiera, quelli spaziali (mappe, rilievi, ecc.) sono stati implementati mediante digilizzazione manuale, scanning e files grafici in formato vettoriale. Nel nostro caso, la base cartografica, opportunamente georeferenziata è rappresentata dall'unione delle tavolette cartografiche in scala 1:50.000. Per alcune torri di particolare valore storico-architettonico, è disponibile una cartografia di maggior dettaglio, in scale di rappresentazione che vanno dall'ortofotocarta (1:10.000) ai rilievi fotogrammetrici (1:5000 e 1:2000) per finire con foto aeree nadirali ed oblique.

La gestione dei dati, ovvero le procedure per archiviare e ricercare le informazioni introdotte in un GIS sono affidate ad un database relazionale riguardante sia gli elementi geometrico-spaziale che i dati oggetto a questi associati.

In particolare, il percorso di individuazione delle informazioni è strutturato mediante chiavi di ricerca a differente gerarchia e con target univoco. Ad esempio, è possibile ricercare le singole emergenze artistico-architettoniche delle torri costiere, le caratteristiche strutturali e morfologiche (tipi murari, impianto architettonico ecc.) dell'emergenza. La gestione dei tematismi cartografici associati ad una determinata torre è stata affidata alla tecnica dell'overlay, cioè della codifica per layer differenti delle informazioni di base. I dati oggetto che afferiscono ad una problematica (stato di conservazione, storia, caratterizzazione storico-artistica delle torri, caratterizzazione geolitologica del territorio, ecc.) dal database grafico vengono, quindi, immessi nel database relazionale (Fig. 4). Tale passaggio avviene in automatico.



Figura 2 – Torre Sasso, Tricase (Lecce).

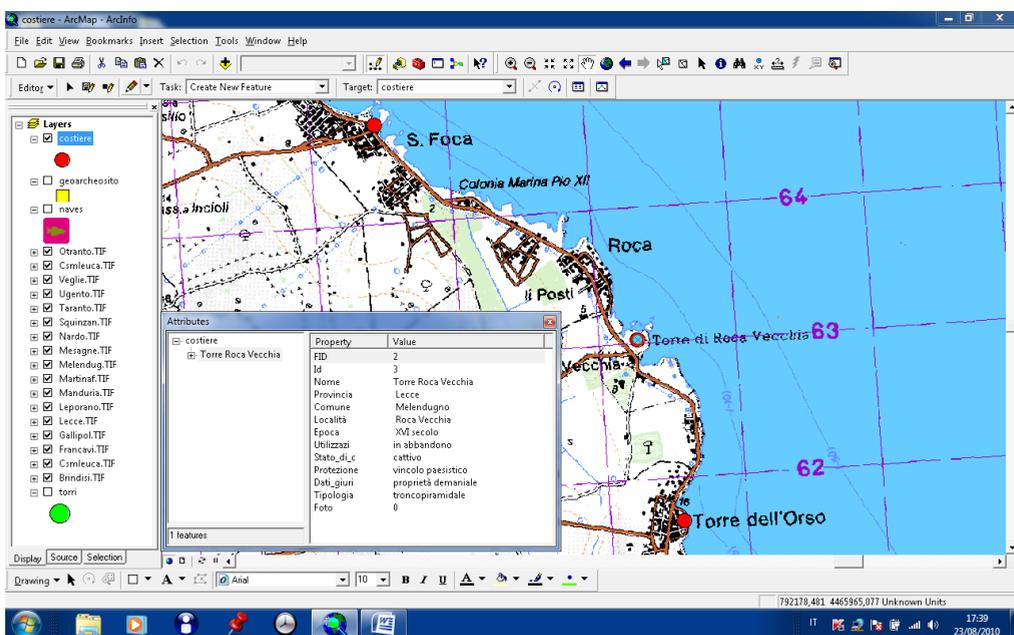


Figura 3 – Schermata durante una sessione di lavoro.

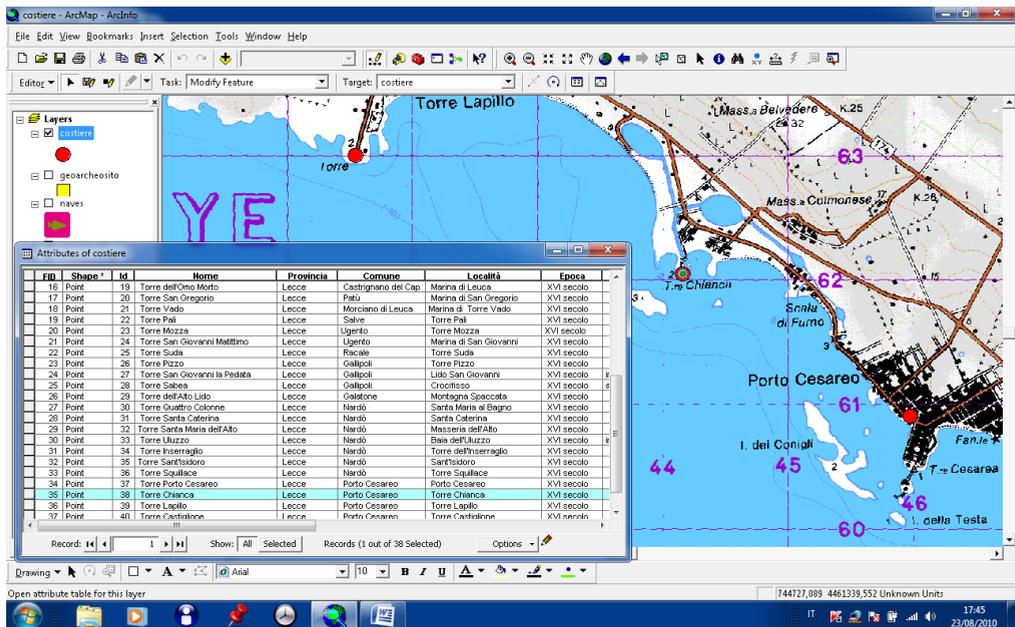


Figura 4 Schermata durante una sessione di lavoro: si evidenzia il database associato ai dati spaziali (torri costiere del XVI secolo).

Conclusioni

Lo strumento di analisi, in continuo aggiornamento e che presenta agilità di lettura-interpretazione, si compone di documenti informatici di facile utilizzo, orientati non solo all'indagine meramente scientifica bensì anche alle istanze istituzionali, al fine di varare iniziative – locali o regionali – tese a recuperare, sia dal punto di vista edilizio che economico, il patrimonio storico architettonico delle torri costiere del XVI secolo del Salento in Puglia.

Lo studio così condotto contiene pertanto spunti di valorizzazione interessante a ipotesi di sviluppo territoriale per la programmazione di un organico piano di recupero del patrimonio architettonico (torri) a valere quale riqualificazione di un più ampio territorio di riferimento.

Bibliografia

- Carducci L. (1993), *Storia del Salento*, Congedo Editore, Galatina.
- Delli Santi M., Gizzi F.T., Masini N., Pellettieri A., Potenza M.R., Santagata P. (1999), *Il G.I.S. nella fotointerpretazione aerea di un territorio: Monte Serico in Basilicata*, in Atti della 3^o Conferenza Nazionale ASITA: Informazioni Territoriali e Rischi Ambientali (Napoli, 9-12 novembre 1999), vol. II, 703-708.
- Delli Santi M., Giaccari E. (2000), *Applicazione del GIS per la rivalutazione dei Beni Culturali: le torri costiere nella provincia di Terra d'Otranto*, in Atti del Convegno Internazionale organizzato dall'Università degli Studi del Sannio "Sviluppo economico e sostenibilità: il turismo ambientale e culturale occasione di nuova occupazione" (Anacapri, 2-6 Novembre 2000), vol. II, 399-402.

- Delli Santi M., Masini N., Montesano N., Pellettieri A., Potenza M. R. (2001), *G.I.S. e Beni Culturali: i centri scomparsi nella Basilicata*, in Atti della 5ª Conferenza Nazionale ASITA: La qualità nell'Informazione Geografica (Palacongressi di Rimini, 9-12 ottobre 2001), vol. II, 701-706.
- Delli Santi M. (2004), *Gis per la catalogazione, gestione e valorizzazione della Rabatana di Tursi*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Fondazione Sassi di Matera (a cura di Cosimo Damiano Fonseca), Altrimedia Edizioni, Matera, 331-334.
- Delli Santi M. (2008) , *Cultural Heritage management in GIS: cataloguing of ancient marbles in Apulia_(Southern Italy)*, Proceeding of the 1st International EARSeL Workshop, (CNR - Rome, September 30 – October 4, 2008), Roma, 355 – 358.
- Delli Santi M. (2008), *Censimento e catalogazione dei “marmi antichi”*: un'applicazione G.I.S., in Atti della 12ª Conferenza Nazionale ASITA, Federazione Italiana delle Associazioni Scientifiche per le informazioni territoriali e Ambientali (L'Aquila, 21 - 24 ottobre 2008), vol. I, 1019 - 1024.
- Ferrara C. (2009), *Le torri costiere della penisola salentina*, Progeca Edizioni, Tricase.