

**STRUMENTI PER L'ARCHEOLOGIA PREVENTIVA:  
ESPERIENZE, NORMATIVE, TECNOLOGIE**

A cura di

Andrea D'Andrea e Maria Pia Guermandi



*Franco Niccolucci*  
Editor-in-Chief

*Andrea D'Andrea e Maria Pia Guermandi*  
Editors

*Elizabeth Jerem*  
Managing Editor

*Fruzsina Cseh*  
Copy Editor

*Rita Kovács*  
Typesetting and Layout

*András Kardos*  
Cover Design

Cover image: *Roma, stazione Ostiense*. Courtesy of Direzione Generale per i Beni Archeologici – Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Italia.

This work is subject to copyright.

All rights reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically those of translation, reprinting, re-use of illustrations, broadcasting, reproduction by photocopying machines or similar means, and storage in data banks.

© EPOCH and individual authors

ISBN 978-963-8046-96-3

Published by ARCHAEOLOGIA  
Printed in Hungary by Prime Rate

Budapest 2008

## INDICE

ANDREA D'ANDREA – MARIA PIA GUERMANDI <i>Prevenire... per meglio combattere</i> .....	5
STEFANO DE CARO <i>Archeologia preventiva in Italia: lo stato della materia</i> .....	11
LUIGI MALNATI <i>La verifica preventiva dell'interesse archeologico</i> .....	21
MARIA PIA GUERMANDI <i>CART tra passato e futuro: vita pericolosa di un sistema complesso</i> .....	33
REMO BITELLI <i>Il sistema CART</i> .....	43
SOFIA PESCARIN <i>Esperienze a confronto e prospettive future</i> .....	59
CHIARA GUARNIERI <i>Le carte del potenziale archeologico nel quadro legislativo nazionale e regionale. Il caso dell'Emilia Romagna</i> .....	73
LUCIANA PRATI <i>Forlì – Progetto “tutela delle potenzialità archeologiche del territorio”</i> .....	93
ANDREA D'ANDREA <i>Gli Standard nell'archeologia preventiva</i> .....	95
FRANCESCA ULISSE <i>La tutela del 'bene culturale' in Europa tra legislazioni e strumenti operativi</i> .....	107
JEAN-PAUL DEMOULE – NATHAN SCHLANGER <i>L'archéologie préventive en France: parcours et perspectives</i> .....	117

## PREVENIRE... PER MEGLIO COMBATTERE

ANDREA D'ANDREA<sup>1</sup> – MARIA PIA GUERMANDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CISA – Università di Napoli L'Orientale  
*dandrea@unior.it*

<sup>2</sup> Istituto Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna  
*mpguermandi@regione.emilia-romagna.it*

L'idea di pubblicare questo volume è nata nel corso di un dibattito organizzato dalla rete di eccellenza europea EPOCH nel Novembre del 2007 a Paestum su “*Digital Libraries for the protection and valorisation of the territory: preventive archaeology in the experience of EPOCH*”. L'interesse mostrato verso i temi affrontati nell'incontro ci ha spinto a trasformare la semplice pubblicazione degli interventi in un'opera più ampia in grado di abbracciare, da differenti prospettive (giuridica, normativa, professionale, tecnologica), lo scenario attuale dell'archeologia preventiva in Italia, ma non solo.

All'iniziale confronto tra l'esperienza francese dell'INRAP e il quadro normativo e professionale definito dall'adozione della L. 25 Giugno 2005, n.109, si è successivamente aggiunto un interesse mirato a definire l'evoluzione della disciplina in rapporto al mutato scenario giuridico e soprattutto in relazione alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie informatiche, in particolare nel settore dei GIS.

L'obiettivo del volume non vuole quindi limitarsi alla illustrazione dei cambiamenti introdotti dall'evoluzione legislativa, ma si estende alla necessità di analizzare quanto una riforma, rivolta soprattutto al campo degli appalti pubblici, possa aver accelerato una naturale trasformazione dei metodi, delle procedure e degli standard nell'archeologia del territorio e del paesaggio.

Il titolo prescelto insiste sul valore della conoscenza come strumento preventivo e prefigura l'attuale evoluzione del concetto di “archeologia del rischio” che soltanto alcuni anni fa era considerata un punto di mediazione tra gli interessi scientifici dell'archeologia del territorio e gli approcci indirizzati allo sviluppo urbanistico. Anche se in senso fortemente ironico e provocatorio, il nesso era stato prescelto alcuni anni fa come titolo di un importante convegno, *Rischio archeologico: se lo conosci lo eviti*<sup>1</sup>, svoltosi a Ferrara nel 2000 durante il quale, forse per la prima volta in modo così ampio, si ebbe la possibilità di un confronto fra le differenti esperienze italiane nel campo dell'archeologia del paesaggio e della tutela e l'insieme delle esperienze che utilizzavano in questo ambito il GIS, uno strumento informatico per la georeferenziazione del dato a connotazione spaziale.

Per lungo tempo, ed in modo spesso consapevolmente equivoco, si è mantenuta una oscillazione semantica tra “archeologia del rischio” ed “archeologia predittiva”, oppure anche “potenziale” o di “emergenza”, ambiguità in realtà generata da finalità distinte e nettamente separate quando non conflittuali, caratterizzata ciascuna da una precisa, circoscritta e ben connotata area di azione. L'archeologia di emergenza identificava così l'attività di controllo del territorio da parte delle Soprintendenze, mentre l'archeologia predittiva era destinata

---

<sup>1</sup> Cfr. M.P. Guermandi (a cura di), *Rischio archeologico: se lo conosci lo eviti, Atti del Convegno, Ferrara, 23-24 aprile 2000*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 2001.

ad indicare, nella sfera dell'archeologia del paesaggio, un'area esclusivamente di ricerca di ambito accademico. Questo dualismo si manifestava in modo ancora più evidente sul piano delle applicazioni informatiche; ad un ridotto numero di GIS *intra-site* mirati alla rilevazione a livello urbano corrispondeva, invece, un alto numero di soluzioni “predittive” di tipo territoriale (*inter-site*) finalizzate all'elaborazione di tecniche di analisi spaziale (*site-catchment*, intervisibilità, analisi di percorsi, etc.) per la ricostruzione delle dinamiche del popolamento antico.

Problemi di polisemia concettuale ha generato in ambito italiano anche l'uso del nesso “rischio archeologico”, da alcuni riferito a quell'opera di “aggressione” al territorio realizzata con ripresa generalizzata della costruzione di infrastrutture, per altri, al contrario, interpretato come ostacolo (il rischio appunto) che la presenza di resti archeologici rappresenta nei confronti delle opere di modernizzazione e di sviluppo territoriale<sup>2</sup>.

In generale, comunque, la carenza di strumenti adeguati di conoscenza del territorio – se si escludono le poche carte digitali archeologiche realizzate ed aggiornate sul territorio italiano – isolava in una sfera di emergenza qualsiasi intervento sul campo, in assenza di una reale programmazione delle iniziative e di una conoscenza preventiva delle aree in cui erano programmati gli interventi edilizi. Il rapporto tra le esigenze di salvaguardia del patrimonio archeologico e quelle di pianificazione urbanistica e territoriale hanno quindi portato oggi il tema della valutazione del rischio archeologico e della archeologia preventiva in primo piano.

Attualmente le normative per la valutazione dell'impatto di opere infrastrutturali sui beni archeologici sono al centro di un dibattito – metodologico e operativo – che coinvolge differenti figure professionali quali geologi, architetti, ingegneri, avvocati oltre che archeologi.

Per quanto riguarda il versante terminologico l'espressione “carta del potenziale archeologico” è oggi forse la più corretta e si riferisce a quelle soluzioni GIS (fra cui CART è senza dubbio il sistema più ampiamente sperimentato) caratterizzate dal puntuale e dinamico posizionamento, sulla planimetria adoperata per la pianificazione, dei resti archeologici, noti da scavo o da fonti non distruttive (survey, foto-interpretazione, letterature grigia, telerilevamento, prospezioni, etc.). Mappando tutte le evidenze è possibile comprendere appieno un territorio e la sua storia, ma non solo. Da una lettura che riesca a combinare elementi a diverso livello e complessità (quote, fattori geologici, ecc.) è possibile, in molti casi e per ampie porzioni del territorio, stabilire dei livelli di previsionalità (rischio) di presenza archeologica, orientando quindi in questo modo qualsiasi decisione urbanistica ed ambientale. I *policy makers* possono così agire in base ad un più razionale sviluppo del territorio e ad una programmazione degli interventi più adeguata all'insieme delle esigenze – di tutela e di sviluppo – che investono il paesaggio.

In un futuro speriamo prossimo le carte del potenziale archeologico diverranno un fondamentale strumento di pianificazione urbanistica e in tale ottica i GIS assumeranno un ruolo sempre più centrale nei processi di indagine, sistemazione e organizzazione delle informazioni archeologiche a connotazione spaziale.

---

<sup>2</sup> Il tema era stato esaminato nella *Summer School* organizzata dall'Università di Siena nel dicembre 1995 alla Certosa di Pontignano, i cui atti sono raccolti in A. Gottarelli (a cura di), *Sistemi informativi e reti geografiche in archeologia: GIS-Internet*, Firenze, All'Insegna del Giglio, 1997.

Da questa probabile evoluzione deriva, però un problema la cui soluzione non può essere più a lungo rinviata. Occorre ridurre la frammentazione delle iniziative e cioè evitare che ogni archeologo, Soprintendenza o Regione si doti della propria cartografia in autonomia e senza possibilità di interagire con altri strumenti analoghi: è insomma necessario che tutto il lavoro si svolga nel quadro di una standardizzazione delle metodologie e delle procedure adottate. Oltre a favorire l'integrazione delle risorse e quindi ad aumentare la conoscenza ed il controllo del territorio, un approccio "condiviso" potrà garantire la preservazione delle risorse nel medio e lungo periodo in rapporto alle continue evoluzioni dell'informatica e delle tecnologie.

Con queste premesse EPOCH ha voluto raccogliere la lunga esperienza sul campo maturata durante l'implementazione e l'uso di CART come caso di studio e per evidenziare quelle pratiche che possono legittimamente porsi come *guidelines*. Quando, nell'evoluzione di EPOCH, l'analisi nel settore degli standard ha cominciato ad investire anche i temi della georeferenziazione e i GIS, alcuni partner tra cui il PIN di Prato, l'IBC di Bologna e il CISA di Napoli, hanno pensato di utilizzare l'esperienza di CART come esempio di buona pratica.

\* \* \*

L'intervento di Stefano De Caro costituisce a pieno titolo la cornice complessiva del volume, fornendo una puntuale e severa analisi della situazione della tutela archeologica in Italia che evidenzia i molti problemi sul tappeto sia nell'ambito normativo che in quello operativo, ma soprattutto delineando le difficoltà strutturali in cui si trovano ad operare le istituzioni della tutela sul territorio. La soluzione a tali problemi ormai cronicizzati è tanto più urgente a fronte di quella generalizzata ripresa di operazioni di trasformazione del territorio già prima sottolineata che da alcuni anni ha subito una dirompente accelerazione.

Nell'analisi della legislazione europea a cura di Francesca Ulisse, davvero innovativa perché condotta, una volta tanto, dalla parte dell'utente archeologo, attraverso il confronto fra i diversi strumenti giuridici in uso, ben si evidenziano lacune e distorsioni culturali che ancora caratterizzano le diverse concezioni di patrimonio culturale. Così nel caso italiano, al di là di un impianto normativo in sé indubbiamente avanzato ed aggiornato, si sottolinea una dannosa carenza di collegamento fra normative di ambito culturale e quelle, "tangenziali", che interessano il governo del territorio e l'ambiente: tale separatezza costituisce spesso l'antefatto di contrapposizioni dannose fra i vari organi chiamati ad agire, a diverso titolo, sul territorio. In campo europeo l'autrice rileva poi la ormai consistente esperienza di taluni paesi nel settore della produzione di cartografia archeologica, Gran Bretagna e Olanda su tutti. Tale produzione è per di più connotata da una reale efficacia e funzionalità d'uso a livello di pianificazione territoriale, al contrario di quanto avviene spesso nei paesi area mediterranea, dove l'elaborazione cartografica ha finalità precipue di ricerca che mal si adattano ad altri ambiti non squisitamente accademici.

Dall'ambito europeo a quello nazionale l'analisi giuridica è resa ancor più puntuale nel testo di Luigi Malnati, a commento della Legge 25 Giugno 2005, n. 109. L'intervento, ripreso da un articolo precedente, fotografa con precisione gli aspetti positivi e negativi di un dispositivo legislativo tuttora congelato, grazie ad una sentenza del Consiglio di Stato, alla situazione delineata dall'autore nel 2005: primo passaggio, e in tal senso apprezzabile, di adeguamento normativo ad una realtà, quella dell'archeologia di scavo, profondamente

mutata nella pratica e negli obiettivi rispetto alla codificazione legislativa che, anche nel pur recente Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio del 2004, non riesce ancora a fornire un quadro giuridico aggiornato in questo settore specifico.

Tale carenza è sottolineata ulteriormente nell'ampia disamina di Chiara Guarnieri che, con ulteriore dettaglio, analizza la cornice legislativa in cui si attua l'archeologia preventiva a livello regionale. L'autrice amplia la trattazione dal piano giuridico a quello della prassi operativa che, in Emilia Romagna, è da sempre connotata da una diffusa sensibilità e propensione alla collaborazione interistituzionale. Tale favorevole situazione di apertura e confronto fra Stato ed enti locali a vario livello (purtroppo non così generalizzata a livello nazionale) costituisce l'antefatto e il sottofondo imprescindibile a quelle elaborazioni che hanno condotto alla realizzazione di CART e quindi al tentativo di evolvere da un concetto di cartografia come semplice registrazione dell'esistente ad una cartografia che permetta indicazioni di tipo predittivo e che, anche per questo, possa costituire uno strumento efficace in sede di pianificazione urbanistica.

Se attraverso l'analisi del contesto giuridico è possibile quindi individuare alcune precise linee di tendenza che identificano concezioni diverse del nostro patrimonio/bene culturale e anche della tutela, sul piano metodologico e professionale, l'analisi di Andrea D'Andrea sottolinea le numerose carenze che, soprattutto a confronto con altre realtà europee, Francia e Gran Bretagna in primis, caratterizzano la situazione italiana. Nell'analisi si evidenziano una serie di problemi strutturali, culturali ed in particolari formativi che continuano ad ostacolare in Italia la creazione di un corpo di professionisti dello scavo in grado di operare nelle situazioni più diverse imposte dalla variabilità della così detta archeologia d'emergenza e dotati di competenze per quanto riguarda i moderni – ma ormai ampiamente diffusi – strumenti di trattamento digitale delle informazioni (GIS e ricostruzioni virtuali sopra gli altri). Ma l'ampia diffusione di questi strumenti ha, però, coinciso con la generalizzata frammentazione, a livello non solo italiano ma internazionale, di sistemi, modelli di catalogazione, linguaggi descrittivi, fenomeno che ha reso necessaria l'adozione di standard condivisi in grado di garantire, assieme ad altri strumenti tecnologici e metodologici, l'interoperabilità di dati e archivi e quindi, in definitiva, una ben più ampia diffusione della conoscenza.

Il sistema CART che si propone, come detto, quale esempio di sistema informativo territoriale archeologico mirato specificamente alla pianificazione territoriale è illustrato da Maria Pia Guermandi per quanto riguarda la genesi e gli obiettivi scientifico-istituzionali; la lunga esperienza di CART costituisce un caso abbastanza unico nel settore dei GIS e quindi un caso prezioso per studiarne l'evoluzione nel tempo, evoluzione non solo tecnologica, ma soprattutto metodologica e operativa e che è stato possibile analizzare e programmare grazie all'inserimento del progetto CART all'interno di EPOCH. Nel testo sono quindi evidenziati sia gli aspetti di criticità che hanno reso necessario, nel tempo, un adeguamento del sistema a più livelli, sia gli elementi di forza che ne hanno consentito lo sviluppo nel tempo: l'insieme di tali elementi viene quindi proposto all'attenzione e alla discussione di chi opera in questo ambito nella certezza, che l'esperienza di EPOCH ha contribuito a diffondere in maniera decisiva, che uno dei fattori prioritari di sostenibilità di progetti di questo tipo consista nella sua capacità di aprirsi alle esperienze consimili, mutuandone elementi di miglioramento.

Illustrazione dettagliata di questo percorso di analisi del sistema CART compiuta grazie ad EPOCH, è descritta nel testo di Remo Bitelli che fornisce un quadro pressoché esaustivo degli

aspetti scientifici ed operativi del sistema stesso ed evidenza, con il ricorso alle elaborazioni cartografiche alcuni dei risultati ottenuti tramite il ricorso a strumenti di questo tipo.

Per quanto riguarda infine il contesto tecnologico, nel testo di Sofia Pescarin esso è definito anche tramite il ricorso al confronto con esperienze e sistemi in uso in particolare in ambito inglese: tale confronto ha consentito di elaborare nuove ipotesi evolutive del sistema CART. Per quanto riguarda l'aspetto tecnologico, evidenziando l'esigenza di determinate caratteristiche funzionali verso l'acquisizione delle quali il sistema dovrà evolvere.

Nell'exkursus di Jean-Paul Demoule e Nathan Schlanger viene ricostruito il quadro storico all'interno del quale, in anni altrettanto recenti rispetto all'Italia, è stata costituita in Francia, un'istituzione pubblica (l'INRAP) cui è demandato ogni intervento a tutela del patrimonio archeologico – dalla diagnostica allo scavo vero e proprio – in occasione di ogni opera di trasformazione sul territorio. Il principio internazionalmente sancito del “pollueur payeur” in applicazione del quale in Francia è l'impresa costruttrice che si assume gli oneri (anche quelli di pubblicazione) della ricerca archeologica, è stato fortemente criticato e attaccato in sede comunitaria e all'interno del paese in ossequio all'imperante, onnipervasivo principio della prevalenza del libero mercato e della concorrenza. Con lucida passione gli autori dell'intervento ribadiscono, al contrario, la prevalenza della tutela del patrimonio culturale come bene della comunità e quindi anche il diritto dello Stato ad assumere il ruolo di regolatore unico in tale ambito. Il testo dei due archeologi francesi offre da un lato un prezioso confronto con un'altra realtà europea assai diversa per le soluzioni normative e istituzionali realizzate, ma, a ben vedere, ci rimanda, dall'altro lato, alle stesse difficoltà di ordine ideologico e culturale che anche in Italia contrastano una piena attuazione dell'articolo 9 e di quel principio di prevalenza della tutela del patrimonio nei confronti di qualsiasi altra esigenza di ordine economico. Principio ipocritamente sempre riaffermato soprattutto nei programmi elettorali di qualsiasi parte politica e sempre contrastato e ostacolato, *de facto*, nella pratica quotidiana del governo del territorio.

\* \* \*

Nell'insieme il volume si pone l'obiettivo di fornire un'analisi su più livelli di un settore della disciplina archeologica e della tutela del patrimonio in generale quanto mai sollecitato dalle esigenze sempre più incalzanti di trasformazione del territorio determinate in particolare dalla ripresa del fenomeno dell'urbanizzazione diffusa e dalle necessità connesse ai problemi di mobilità urbana e di infrastrutturazione del territorio. Le risposte fornite dagli operatori del settore culturale a queste domande hanno trovato espressione sia nell'evoluzione legislativa che in quella metodologica e tecnologica. Si tratta di risposte spesso molto difforni per modalità di approccio, livello di operatività, ampiezza di soluzioni e verifica d'uso.

Gli interventi del volume, oltre a proporre confronti fra le varie esperienze europee evidenziano criticità e possibili evoluzioni, focalizzando l'attenzione su uno strumento specifico (CART) e su una soluzione istituzionale (INRAP) proposte, a diverso titolo, all'attenzione della comunità di EPOCH e di tutti gli operatori di ambito archeologico quali esempi di *best practices*.

L'ampiezza delle suggestioni proposte e la complessità dei problemi delineati, senza avere la pretesa di fornire soluzioni definitive riteniamo che, nello spirito di EPOCH, contribuisca a sollecitare non solo la discussione, ma anche l'elaborazione di specifiche iniziative su un



tema, quello dell'archeologia preventiva, cruciale nell'evoluzione del governo del territorio e nella concezione europea della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, e sul rapporto che questa intrattiene con i territori contigui e contestuali della tutela del patrimonio culturale, il governo del territorio e la politica culturale in senso ampio.