

GESTIRE L'EMERGENZA: LA CARTA DEL RISCHIO DEL PATRIMONIO CULTURALE PER IL RECUPERO DELLE OPERE D'ARTE NELLE AREE TERREMOTATE

di Silvia Cutarelli



Fig. 1 - Le operazioni di recupero condotte dai Vigili del Fuoco nella chiesa di S. Michele Arcangelo ad Amatrice (RI).

La condivisione di informazioni durante le emergenze dovute a catastrofi naturali è essenziale per assicurare la tempestività nella salvaguardia del patrimonio culturale. Carta del Rischio è un sistema di informazione geografica sviluppato dall'ISCR, progettato negli anni '90 per registrare dati sulla vulnerabilità degli edifici storici e pianificare eventuali lavori preventivi. Durante l'emergenza sismica dichiarata nel 2016 nel vasto territorio tra Lazio, Abruzzo e Marche, è stata utilizzata anche per gestire i dati relativi al recupero, trasferimento e intervento su opere d'arte rimosse dalle aree colpite. Il suo utilizzo aiuta a chiarire l'origine dei beni culturali prelevati dalle macerie ed evitare dispersioni accidentali; esso consente inoltre il monitoraggio e la conservazione di manufatti nei magazzini e all'interno dei laboratori.

Le calamità naturali che periodicamente investono il territorio nazionale evidenziano la fragilità del patrimonio culturale e le problematiche legate a stati di emergenza sovente urgenti e indifferibili, ma solo a volte eccezionali o del tutto imprevedibili. Come dimostrato dalle cronache recenti, infatti, fenomeni quali i sismi o le alluvioni palesano le carenze derivanti da una programmazione inefficace degli interventi di prevenzione, diretti a mitigare gli impatti causati da eventi avversi. La pianificazione di strategie adeguate alla natura eterogenea dei fattori di esposizione e vulnerabilità riveste dunque un ruolo essenziale a orientare le risorse disponibili e ridurre di conseguenza gli effetti degli eventi catastrofici, ma anche per affrontare nelle situazioni emergenziali i possibili rischi residui. Sotto tale profilo, le tecnologie digitali per la gestione delle informazioni rappresentano strumenti utili a raccordare le competenze degli enti a vario titolo coinvolti nella salvaguardia dei beni culturali; le potenzialità di tali sistemi, tuttavia, non sembrano ancora pienamente comprese, sia

per i ritardi dovuti a una sorta di resistenza endogena del settore, sia per la recente proliferazione di piattaforme non interoperabili.

LA CARTA DEL RISCHIO DEL PATRIMONIO CULTURALE

La Carta del Rischio è un sistema informativo territoriale del MIBACT, sviluppato dall'ISCR negli scorsi anni Novanta: concepito sin dall'origine con duplice attitudine conoscitiva e programmatica, il SIT si sostanzia di una banca dati georeferenziata del patrimonio culturale ed è rivolto a pianificare, in condizioni ordinarie, gli interventi di conservazione e manutenzione programmata. Durante lo stato di emergenza sismica dichiarato nel 2016 e di recente prorogato sino al 2020, la piattaforma è stata inoltre utilizzata per gestire la documentazione relativa alle operazioni di recupero nelle aree terremotate (Fig. 1).

Il SIT consente di registrare su una base cartografica le informazioni relative al rischio di perdita del costruito storico, calcolato statisticamente in funzione della pericolosità ter-

ritoriale e della vulnerabilità degli edifici; la prima viene espressa da carte tematiche o per mezzo dei dati rilevati nelle campagne di monitoraggio, mentre la seconda è stimata tramite ricognizioni speditive dello stato di conservazione (Accardo, Cacace, Rinaldi 2005; Cacace 2019). La modellazione in ambiente GIS permette di sovrapporre le coordinate geografiche dei beni alle mappe della pericolosità sismica, idrogeologica o dei fenomeni franosi; essa aiuta pertanto a definire l'esposizione a specifiche condizioni di rischio, a predisporre eventuali approfondimenti diagnostici, a programmare gli interventi di messa in sicurezza ambientale

(Spizzichino 2014). Le indicazioni relative alla vulnerabilità, d'altra parte, rappresentano riferimenti utili a pianificare ulteriori indagini e a stabilire le priorità d'intervento sulla base di parametri oggettivi, correlati all'entità dei fenomeni di degrado e dissesto.

La banca dati della Carta del Rischio utilizza tracciati schedografici distinti alla scala architettonica e urbana; i modelli relativi ai beni immobili sono suddivisi in architettonici e archeologici, mentre quelli riferiti ai centri storici approfondiscono la lettura della città antica nel suo insieme, degli aggregati e degli spazi urbani, delle unità e dei fronti edilizi (Fiorani 2019). Allo stato attuale sono state condotte numerose campagne di rilevamento su edifici e complessi monumentali, anche integrando le osservazioni a terra con le informazioni restituite da sistemi di monitoraggio digitale, come sperimentato nelle recenti iniziative Videor e Artek¹; si è inoltre avviato l'inserimento delle schede dei centri storici e delle unità urbane (Fiorani, Cutarelli, Donatelli, Martello 2019).

Le potenzialità della piattaforma sono state implementate, nel 2012, con il progetto Vincoli in Rete (VIR), volto a garantire l'interoperabilità fra i sistemi informativi gestiti dall'ISCR, dall'ICCD, dall'ex-Direzione generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea; il portale costituisce una banca dati istituzionale per il censimento dei beni culturali, identificati tramite il codice univoco di catalogo (NCT) e corredati da schede allineate agli standards dell'ICCD² (Negri 2014); pur preservando la specifica vocazione di ciascun *database*, le informazioni archiviate su Carta del Rischio, SIGECweb, Beni Tutelati e SITAP sono state condivise al fine d'integrarne i contenuti. I beni culturali mobili e immobili sono messi in relazione tramite i 'contenitori', vale a dire apposite schede che consentono di associare digitalmente le opere d'arte all'edificio che le ospita, con il quale condividono la medesima georeferenziazione³: se un bene immobile è classificato come contenitore, le informazioni delle schede di VIR possono unificarsi e riferirsi alla medesima fabbrica.

Il collegamento informatico fra beni mobili e immobili si è rivelato particolarmente utile a coordinare le attività di recupero durante le emergenze dell'Emilia Romagna, nel 2012, e del centro Italia, nel 2016; la georeferenziazione su una base cartografica, infatti, ha consentito d'individuare, in tempo reale, i monumenti coinvolti nelle calamità e di organizzare sia i sopralluoghi che le attività di messa in sicurezza (Fig. 2). Parallelamente, gli elenchi delle opere associate alle fabbriche hanno permesso di precisare almeno

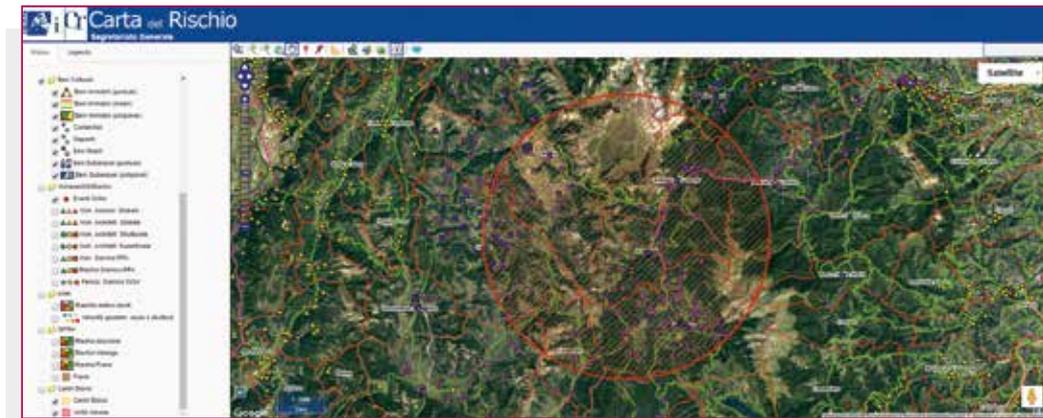


Fig. 2 - Un esempio di estrazione dei dati dalla Carta del Rischio: sulla cartografia sono individuati i beni mobili, immobili e i contenitori compresi nel raggio di 15Km dall'epicentro del sisma del 24 agosto 2016.

in parte la consistenza e di pianificare i trasferimenti delle stesse. Le difficoltà segnalate in occasione del sisma del 2012 (Negri 2014: 60-61), riconducibili perlopiù a localizzazioni inesatte, sono state riscontrate anche nel corso degli eventi più recenti; per raffinare i dati forniti dal portale, le coordinate approssimative sono state corrette, anche per mezzo di applicazioni agevoli e fruibili da dispositivi mobili, come VirAPP⁴.

LA CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

La gestione delle emergenze nei siti d'interesse culturale è stata normata dal MIBACT attraverso atti e circolari che disciplinano i contenuti dei piani operativi e definiscono la struttura organizzativa deputata al coordinamento delle operazioni nei casi di eventi particolarmente gravi o rilevanti a livello territoriale (Rubino 2014). Nello specifico, la direttiva del 23 aprile 2015 aggiorna le disposizioni riferite alle attività di messa in sicurezza e salvaguardia durante le emergenze derivanti da calamità naturali: essa definisce le competenze dell'organo delegato a coordinare gli interventi, articolato nelle *Unità di Crisi* nazionale e regionali; esplicita inoltre le procedure, i disciplinari operativi e i tracciati schedografici per eseguire i rilievi dei danni, i recuperi delle opere, il monitoraggio dei progetti.

Fra le procedure sono incluse le operazioni di protezione in loco e allontanamento dei beni mobili, la gestione dei depositi temporanei e dei laboratori di pronto intervento, la condivisione delle informazioni; in relazione a quest'ultime, l'atto ministeriale prescrive di utilizzare la Carta del Rischio per l'archiviazione dei dati relativi alle schede di pronto intervento sui manufatti rimossi⁵.

Messa a punto nel periodo intercorso fra i sismi del 2012 e del 2016, la sezione *Unità di Crisi* del SIT permette di gestire la documentazione a corredo di recuperi, trasferimenti e ricollocazioni nei depositi temporanei; è quindi parte integrante del processo delineato dal MIBACT, poiché concorre a favorire un'azione sinergica fra gli enti coinvolti nelle operazioni. Il sistema, testato durante l'emergenza sismica più recente e ancora in corso di implementazione, consente di predisporre un elenco di eventi critici in ordine ai quali registrare i dati relativi a beni mobili, contenitori e depositi⁶. Secondo le procedure sopra richiamate, le operazioni coordinate dalle *Unità di Crisi* regionali sono documentate da schede d'intervento, accompagnamento e pronto intervento. I modelli informatici su Carta del Rischio sono collegati digitalmente, in modo tale da associare le schede

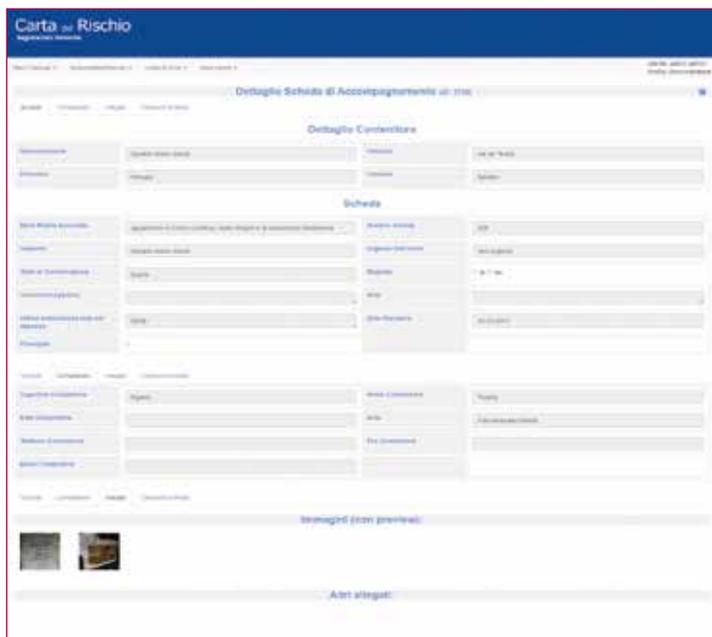


Fig. 3 - I dati registrati in una scheda di accompagnamento informatica della Carta del Rischio, relativa al deposito di Santo Chiodo a Spoleto.

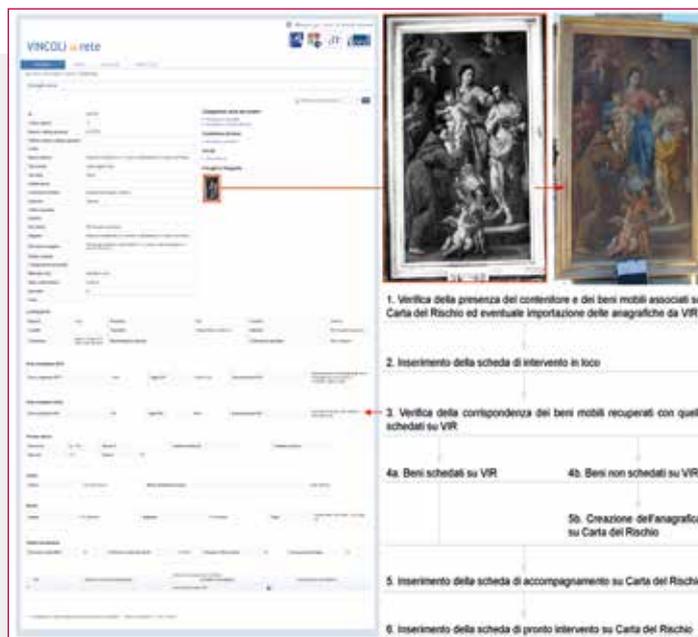


Fig. 4 - La procedura d'inserimento delle schede relative ai beni mobili su Carta del Rischio e la verifica della corrispondenza fra le opere recuperate e quelle schedate su VIR.

riferite all'intervento con un contenitore e le schede anagrafiche a quelle di accompagnamento e pronto intervento, gerarchicamente ordinate e univoche per ciascun bene. Oltre ai dati identificativi del compilatore, le schede d'intervento indicano i luoghi di collocazione e ricollocazione dei beni rimossi, i tipi di protezione in loco, l'elenco delle opere prelevate. L'inserimento su Carta del Rischio comporta sovente la necessità di generare nuovi contenitori, che popolano la banca dati del SIT: se presenti su VIR, le anagrafiche sono importate automaticamente; in caso contrario, esse sono generate tramite SIGECweb, collegate alle schede dei beni mobili e infine inviate sia a VIR che a Carta del Rischio.

Le schede di accompagnamento attestano lo spostamento dei manufatti nei depositi di emergenza; oltre a specificare

la data del recupero e gli estremi della scheda e del compilatore, restituiscono informazioni inerenti alla localizzazione d'origine e al bene mobile, come pure sintetiche indicazioni destinate ai restauratori, relative allo stato di conservazione, alle precauzioni da adottare nell'apertura degli imballaggi, all'urgenza dell'eventuale intervento (Fig. 3). La trasposizione informatica del modello cartaceo implica alcuni accorgimenti, come la necessità di associare le schede di accompagnamento a un deposito temporaneo, specificando eventualmente la collocazione. Nella Carta del Rischio, inoltre, i dati descrittivi sono riportati nelle anagrafiche collegate alle schede di accompagnamento; l'abbinamento impone, in via preliminare, il confronto fra i beni recuperati e quelli registrati nel Catalogo generale, dotati di NCTN e riferiti a uno specifico contenitore. Quando corrispondenti, le schede di accompagnamento sono associate digitalmente alle anagrafiche presenti nel sistema, precedentemente importate da VIR; diversamente, esse sono generate *ex-novo* su Carta del Rischio e poi collegate all'edificio di riferimento (Fig. 4). La determinazione dell'effettiva corrispondenza fra schede di catalogo e beni rimossi, da effettuarsi durante i recuperi o nei depositi e da verificare in fase d'informatizzazione, è talvolta resa complessa dalle condizioni frammentarie delle opere o dalla mancanza di un'adeguata documentazione fotografica, poiché i prelievi sono spesso condotti all'interno di edifici parzialmente crollati e in condizioni ambientali avverse. Inoltre, le schede VIR di compilazione più remota sono talvolta corredate da al riconoscimento dell'opera. In questi casi, l'associazione scheda/opera è stata risolta analizzando il tipo di bene, le misure e le tecniche esecutive indicate nelle anagrafiche; ove possibile, le immagini sono state recuperate dalle Soprintendenze competenti o tramite le campagne fotografiche eseguite nei depositi, con il conseguente aggiornamento della documentazione del SIT.

Le schede di pronto intervento, distinte in base ai materiali costitutivi, descrivono analiticamente lo stato di conservazione dei manufatti, specificando tipo ed estensione dei danni; forniscono quindi indicazioni inerenti agli interventi di messa in sicurezza e alle tempistiche di massima.

I tracciati schedografici digitali consentono di archiviare



Fig. 5 - Chiesa di S. Ercolano a Ussita (MC): identificazione dei frammenti dipinti tramite confronti con le opere schedate su VIR.

foto e scansioni dei documenti compilati durante i prelievi o nei depositi, come i verbali, gli elenchi dei beni rimossi, i modelli cartacei; gli allegati aiutano a registrare ogni fase delle operazioni di recupero, spostamento, stoccaggio, restauro e ricollocazione delle opere. L'inserimento risulta rapido e agevole, poiché la struttura dei dati e l'interfaccia grafica della Carta del Rischio sono piuttosto semplici; le operazioni, tuttavia, devono seguire un procedimento rigoroso, volto a garantire la correttezza e l'omogeneità delle informazioni, come pure ad affrontare le problematiche legate a casi complessi, come quello descritto di seguito.

UN CASO ESEMPLARE: IL RECUPERO DEGLI AFFRESCHI DI S. ERCOLANO A USSITA (MC)

La chiesa di S. Ercolano a Ussita, in località Tempori, è un edificio bassomedievale di modeste dimensioni; presenta un impianto ad aula unica concluso da un'abside semicircolare e articolato da archi diaframma appoggiati alle pareti perimetrali. I muri d'ambito sono rivestiti da pitture assegnate al XV e al XVI secolo, parzialmente coperte dalle spalle degli archi; i dipinti tardoquattrocenteschi, in particolare, sono ricondotti a un allievo di Paolo da Visso. La fabbrica è stata gravemente danneggiata dal sisma; i crolli della copertura, degli archi e delle pareti hanno comportato notevoli danni agli affreschi.

I frammenti dipinti sono stati recuperati il 12 luglio 2017 e trasportati presso il deposito della Mole Vanvitelliana di Ancona per essere restaurati; durante le operazioni è stata redatta una singola scheda di accompagnamento, genericamente riferita a un affresco in frammenti. Prima d'inserire i dati sulla Carta del Rischio è stata appurata la presenza di schede su VIR; il contenitore riferito a S. Ercolano includeva dieci anagrafiche di beni mobili, di cui sei riferite ad affreschi. Tale riscontro ha impedito di generare immediatamente una nuova anagrafica, suggerendo la verifica di un eventuale abbinamento alle schede di catalogo. L'operazione,

tuttavia, era ostacolata da numerosi problemi: la scheda di accompagnamento non era corredata da documentazione fotografica né riportava il soggetto del dipinto o la localizzazione specifica dei frammenti; le schede di Vincoli in Rete risultavano inoltre poco circostanziate, poiché prive di una foto generale del ciclo pittorico della parete sinistra e del particolare di uno degli affreschi. Neppure la ricerca di notizie in rete ha prodotto risultati apprezzabili.

Durante la campagna fotografica eseguita nei depositi è stato verificato che parte dei frammenti, suddivisi in cassette identificate da codici, appartenevano alle opere catalogate su VIR (Fig.5); sono stati pertanto richiesti e acquisiti documenti aggiuntivi. L'esatta collocazione dei resti è stata individuata tramite uno schizzo planimetrico che indica le sezioni delle pareti corrispondenti ai codici delle cassette; le foto realizzate durante il recupero, inoltre, hanno consentito di ricostruire l'esatta disposizione delle pitture (Fig. 6). Il procedimento ha quindi permesso di chiarire le relazioni fra i beni schedati e i frammenti recuperati. Diversamente da quanto presunto in un primo momento, i lacerti appartengono a opere diverse, tutte registrate nel Catalogo generale a meno di una che, prima del sisma, era coperta da intonaco; i pochi resti visibili hanno impedito d'individuare il soggetto, che potrà essere specificato in seguito a un esame più approfondito e inserito nell'unica anagrafica generata *ex-novo*.

L'identificazione dei frammenti recuperati nella chiesa di S. Ercolano è stata conclusa tramite la condivisione delle informazioni fra enti e soggetti diversi (ICCD, ISCR, SABAP Marche, restauratori), che hanno dialogato direttamente e tramite i dati acquisiti dai sistemi informativi⁷. Oltre a costituire una significativa occasione di collaborazione istituzionale, l'esperienza ha anche evidenziato la necessità di raffinare i contenuti delle schede di accompagnamento; la voce relativa alla localizzazione specifica, infatti, non è sufficiente a rappresentare adeguatamente le condizio-

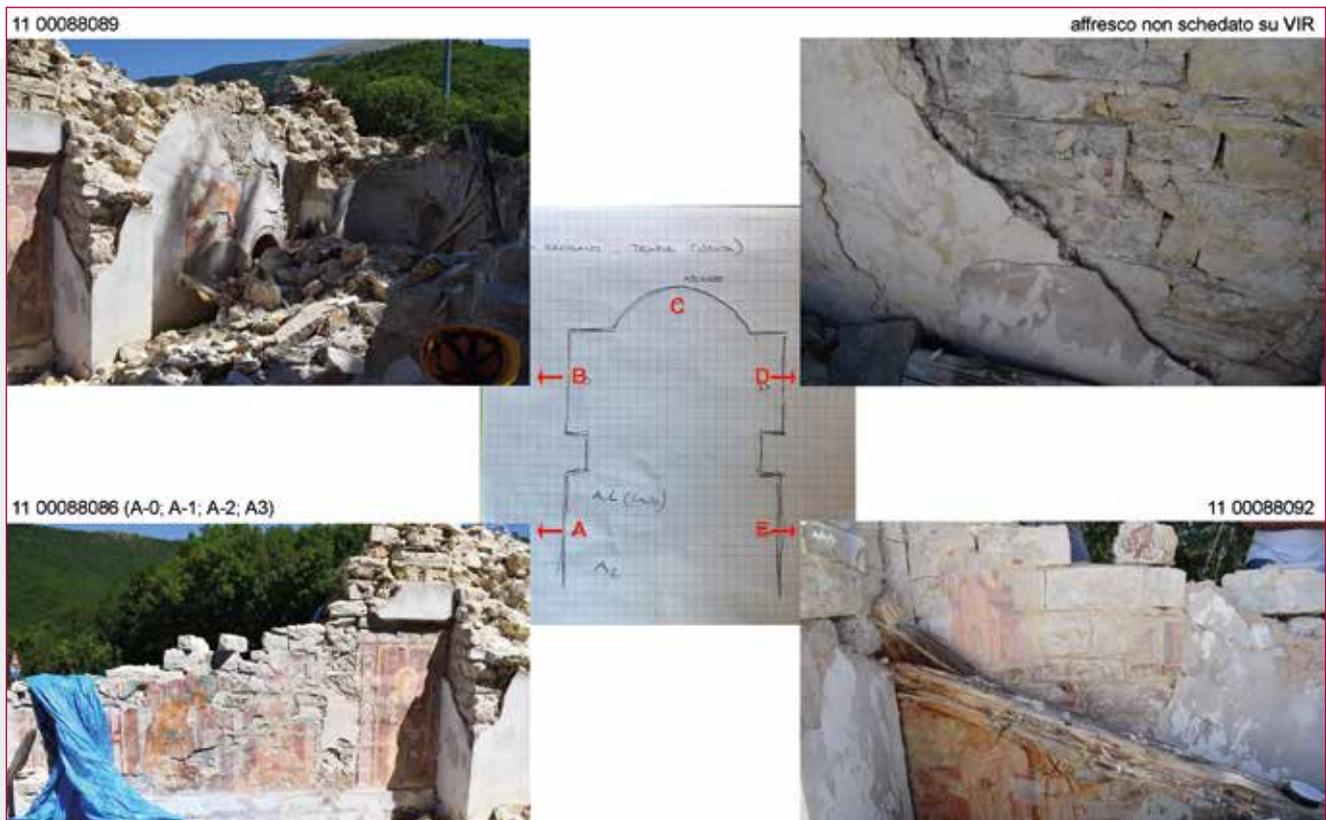


Fig. 6 - Chiesa di S. Ercolano: localizzazione dei dipinti ancora *in situ* e abbinamento agli identificativi delle cassette e ai codici di VIR.

ni di beni come gli affreschi o gli altari lignei sottoposti a trasferimenti. Diversamente, sarebbe opportuno chiarire la posizione di tali componenti tramite grafici, esplicitando le relazioni con le architetture di cui costituiscono parte integrante.

CONCLUSIONE

L'efficacia e la tempestività degli interventi orientati alla salvaguardia del patrimonio culturale nelle aree colpite da calamità naturali sono subordinate a operazioni sinergiche e coordinate, favorite dalla condivisione delle informazioni inerenti alle attività di rilievo, messa in sicurezza e monitoraggio dei beni. Integrando a scala territoriale due aspetti della conservazione reciprocamente correlati, vale a dire la prevenzione del danno e la gestione dell'emergenza, la Carta del Rischio permette di monitorare la vulnerabilità del costruito storico, come pure di coordinare le attività di recupero delle opere mobili. La cooperazione fra i vari istituti del MIBACT, facilitata dall'interoperabilità delle banche dati tramite il portale Vincoli in Rete, appare fondamentale per evitare la proliferazione di informazioni ridondanti, isolate o avulse da un'organica struttura di dati.

Nel complesso, il processo di digitalizzazione può apparire inizialmente gravoso, ma i vantaggi legati alla gestione informatica sono permanenti e molteplici; in condizioni d'emergenza, la georeferenziazione dei dati semplifica notevolmente la localizzazione dei manufatti coinvolti e l'organizzazione dei mezzi, mentre l'inserimento delle schede di accompagnamento e pronto intervento permette di conoscere in tempo reale la collocazione temporanea delle opere e di gestire digitalmente sia gli inventari dei depositi che le attività dei laboratori. Il SIT permette di tracciare gli spostamenti secondo una procedura speditiva e trasparente; aiuta quindi a chiarire la provenienza dei beni mobili a distanza di tempo, evitando dispersioni accidentali legate a dislocazioni dai contenitori d'origine, prelievi effettuati in date diverse, condizioni frammentarie. Durante la più recente emergenza sismica sono state schedate su Carta del Rischio le opere conservate nei depositi del Corpo Forestale dello Stato a Rieti, di Santo Chiodo a Spoleto, della Mole Vanvitelliana ad Ancona e del Palazzo Vescovile a San Severino (MC); oltre a 2600 contenitori, allo stato attuale risultano inserite circa 22.350 schede anagrafiche, 6.550 di accompagnamento e 3150 di pronto intervento. La direttiva ministeriale, d'altra parte, sollecita il costante aggiornamento del sistema per consentire all'Unità di Crisi ministeriale, agli utenti accreditati e ai proprietari dei beni di monitorare le operazioni.

Attraverso l'associazione dei manufatti recuperati alle schede presenti su VIR, la piattaforma consente poi d'individuare i beni catalogati non ancora localizzati nei contenitori d'origine e di programmare l'eventuale ricerca; contestualmente, pone le basi per la futura implementazione del Catalogo, archiviando le informazioni relative a tutti i recuperi. La compilazione delle nuove anagrafiche viene conclusa, durante l'emergenza, attraverso pochi dati utili a identificare un'opera; nei casi d'interesse culturale, la redazione di schede esaustive e l'assegnazione di un codice di catalogo possono invece demandarsi a una fase successiva, in parte già avviata.

In ultimo, occorre sottolineare che la raffinatezza dei dati registrati sulla Carta del Rischio dipende in larga misura dalla rigosità delle procedure d'inserimento; i contenuti del database, in ogni caso, potranno essere integrati in futuro, anche accogliendo le istanze manifestate durante la fase di emergenza attuale.

NOTE

1 Si vedano per esempio Brasioli, Mursi 2006; Donatelli 2010: 193-214; Acierno, Cacace, Giovagnoli 2014; per il progetto Artek invece, si segnalano i contributi pubblicati su Patrimonio a Rischio. Servizi di Monitoraggio per la Salvaguardia (2018). Archeomatica IX (1).

2 Oltre all'identificativo e al numero di catalogo, la scheda architettonica dei beni immobili individua la denominazione, il tipo di bene, la condizione giuridica, la destinazione d'uso, l'interesse culturale e la gerarchia; specifica poi la localizzazione, l'ente competente e quello schedatore, indicando il periodo storico e le misure dell'edificio. Alla scheda sono allegati eventuali decreti di vincolo, accessibili solo a utenti accreditati. L'anagrafica dei beni mobili omette la destinazione d'uso, aggiunge una descrizione sintetica e fornisce ulteriori specifiche, relative a soggetto, ambito culturale, autore, configurazione strutturale, quantità, materiali e tecniche esecutive, stato di conservazione, amovibilità. Ambedue le schede sono corredate da documentazione fotografica.

3 Le schede dei contenitori sono simili a quelle dei beni immobili, ma escludono la destinazione d'uso, l'interesse culturale, la gerarchia, il periodo storico, le misure; specificano invece il proprietario e l'utilizzatore. L'elenco dei beni mobili è accessibile solo a utenti accreditati.

4 <<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.iscr.vir&hl=it>> (21.11.2019).

5 Gli inserimenti nel SIT Carta del Rischio sono stati condotti in collaborazione con Giulia Vincenzi e sotto la supervisione di Carlo Cacace e Paolo Scarpitti, funzionari dell'ISCR, che ringrazio per i continui confronti da cui ha origine il presente contributo.

6 Assolvendo la medesima funzione di collegamento digitale, le schede relative ai depositi sono identiche a quelle dei contenitori.

7 È stata costante, in particolare, la cooperazione con Mariateresa Frisina, funzionaria SABAP Marche, ed Eleonora Leprini, restauratrice.

BIBLIOGRAFIA

Accardo G., Cacace C., Rinaldi R. (2005) Il Sistema Informativo Territoriale della carta del Rischio. *Arkos. Scienza e Restauro dell'Architettura* n.s. VI (3), 43-52

Acierno M., Cacace C., Giovagnoli A. (2014) La Carta del Rischio: un approccio possibile alla manutenzione programmata. Il caso di Ancona. *Materiali e strutture. Problemi di conservazione* n.s. III (5-6), 81-106

Brasioli T., Mursi M. (2006) Schedatura speditiva per analisi di vulnerabilità architettonica: un'esperienza recente. *GEOmedia X* (1), 14-21

Cacace C. (2019) La Carta del Rischio per il patrimonio culturale in Fiorani 2019: 65-74

Donatelli A. (2010) *Terremoto e architettura storica: prevenire l'emergenza*. Roma: Gangemi

Fiorani D. (2019) *Il futuro dei centri storici. Digitalizzazione e strategia conservativa*. Roma: Quasar

Fiorani D., Cutarelli S., Donatelli A., Martello A., (2019) Vulnerabilità dei centri storici. Validazione della scheda Unità Urbana del sistema Carta del Rischio tramite la sua applicazione su due centri laziali. *Materiali e strutture. Problemi di conservazione* n.s. VIII (16), in corso di stampa

Negri A. (2014) Conoscenza e catalogazione: la cooperazione tra sistemi informativi per la gestione dei dati prima e dopo l'emergenza. *Materiali e strutture. Problemi di conservazione* n.s. III (5-6), 55-80

Rubino C. (2014) La gestione delle emergenze derivanti da calamità naturali per la salvaguardia del patrimonio culturale. *Materiali e strutture. Problemi di conservazione* n.s. III (5-6), 39-51

Spizzichino D. (2014) Rischi naturali e patrimonio culturale italiano. *Materiali e strutture. Problemi di conservazione* n.s. III (5-6), 25-37

ABSTRACT

The sharing of information during emergencies due to natural disasters is essential to ensure timeliness in safeguarding the cultural heritage. Carta del Rischio, a geographic information system developed by ISCR, has been engineered in the 1990's to record data on the historic buildings vulnerability and plan any preventive works. During the seismic emergency declared in 2016 in a wide territory among Latium, Abruzzo and Marche and still ongoing, it was also used to manage data about recovery, transfer and intervention on the artworks removed from the hit areas. Its use helps to clarify the origin of the goods taken from the ruins over time and to avoid accidental scattering; it also allows the monitoring of artefacts stored in warehouses and of conservation activities within the laboratories.

PAROLE CHIAVE

CARTA DEL RISCHIO; ISCR; SISMA 2016; EMERGENZA; GESTIONE

AUTORE

SIVIA CUTARELLI

S.CUTARELLI78@GMAIL.COM

PHD IN STORIA, DISEGNO E RESTAURO DELL'ARCHITETTURA

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

ARCHITETTO COLLABORATORE ESTERNO DELL'ISCR