

UN PAESE CI VUOLE

Studi e prospettive per i centri abbandonati e in via di spopolamento



a cura di Annunziata Maria Oteri
Giuseppina Scamardi

ArchistoR EXTRA

The Risk Map as a tool for Conservation Managing of Historical Centres

Donatella Fiorani (Sapienza Università di Roma), Carlo Cacace (MiBACT)

The issue of the historical centres is a matter of physical conservation and socio-economic managing. Physical conservation of common historical buildings needs special tools to check the vulnerability and to address intervention on them. The development of digitalization gives new and interesting possibilities to pursue this aim.

The essay gives a synthetic panorama of the Geographic Information Systems that are currently available to describe the territory in Italy, starting from the institutional geoportals. These illustrate the regional urban planning and other aspects of the territory, among them sometime there are the geo-localisation of the historical centres, without no descriptions of their features and their state of conservation.

The Risk Map is a GIS of the MiBACT (Ministry for cultural heritage and activities and tourism) dedicated to vulnerability and risk of loss of cultural heritage assessment. A development of this system for a new way of managing the historical centres has been studied by a research group of Sapienza with experts of the Istituto Centrale per il Restauro and Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione of MiBACT. This allows a detailed representation of the historical centre vulnerability through six levels of description, from the urban scale to that of the building façade. The features of the historical centres in Latium have helped us to define five different categories of settlements that are at risk or in condition of abandon. For each of them we have analysed the possible use of the Risk Map, referring to different existing scheduling models and making a hypothesis for new special development of the system to check the protection of abandoned sites.

ONE NEEDS A TOWN

Studies and perspectives for abandoned or depopulated small towns

www.archistor.unirc.it

ArchistoR EXTRA 7 (2020)

ISSN 2384-8898

Supplemento di ArchistoR 13/2020

ISBN 978-88-85479-09-8

DOI: 10.14633/AHR282



La Carta del Rischio come strumento di gestione conservativa dei centri storici

Donatella Fiorani, Carlo Cacace

Il problema della conservazione dei centri storici italiani dal punto di vista fisico-materiale deve confrontarsi in maniera equilibrata con questioni di natura demografica, sociale ed economica. Tale confronto assume una sua specificità in presenza di condizionamenti socio-economici importanti, in grado di mutare la prospettiva della gestione degli abitati dalla sfera dell'ordinaria amministrazione a quella dell'emergenza: l'abbandono dei nuclei urbani del passato, specie dei piccoli centri, si pone a cavallo fra questi due scenari.

La conservazione dei centri storici in via di spopolamento e di desertificazione può trovare un ausilio importante negli strumenti digitali che aiutano a gestire fenomeni complessi e mutevoli fornendo informazioni utili alla messa a punto di possibili strategie d'intervento. La configurazione di questi sistemi, però, non è atto neutro di natura strettamente ingegneristica, ma si determina in base all'istituzione di una precisa gerarchia di valori; nello specifico, essa deve accogliere fra le sue principali finalità il recupero del patrimonio edilizio diffuso e l'affermazione di un rapporto armonico fra popolazione residente, centro storico e territorio di pertinenza.

La definizione di appositi Sistemi informativi territoriali ha da tempo consentito d'istituire una più capillare informazione sul territorio e una migliore interrelazione fra i dati disponibili. Possiamo identificare due distinte tipologie di SIT a seconda della loro finalità prioritaria, consistente rispettivamente in:

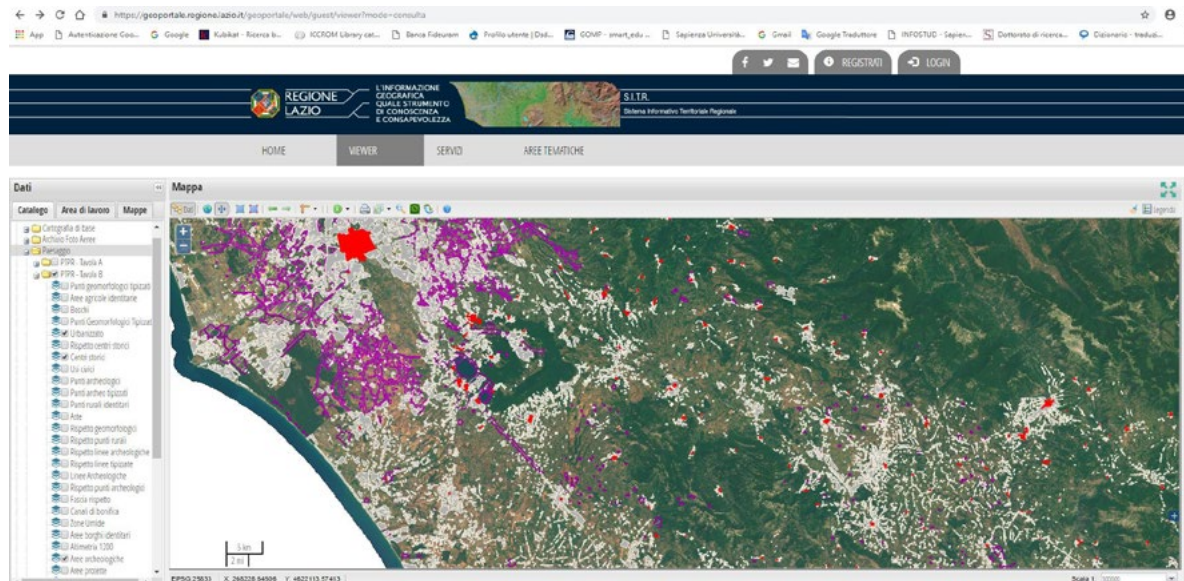


Figura 1. Geoportale della Regione Lazio: dettaglio del PTPR relativo al territorio a sud di Roma. Vengono evidenziati l'urbanizzato (in grigio), i centri storici (in rosso) e le aree archeologiche (in lilla), <https://geoportale.regione.lazio.it/geoportale/web/guest/viewer?mode=consulta> (ultimo accesso 16 marzo 2019).

1) descrizione di componenti diverse all'interno di specifici ambiti territoriali omogenei dal punto di vista amministrativo;

2) illustrazione in maniera georeferenziata su tutto il territorio nazionale di tematiche specifiche.

Il primo di questi gruppi è perlopiù composto dai "Geoportali" regionali (fig. 1) e dai SIT comunali, provinciali e delle città metropolitane, che presentano materiali molto diversificati per ogni contesto, in genere costituiti da carte tematiche che illustrano le caratteristiche morfologiche, geologiche, naturali e di rischio del territorio, nonché gli elaborati della pianificazione, dai Piani regionali territoriali di coordinamento fino ai Piani particolareggiati.

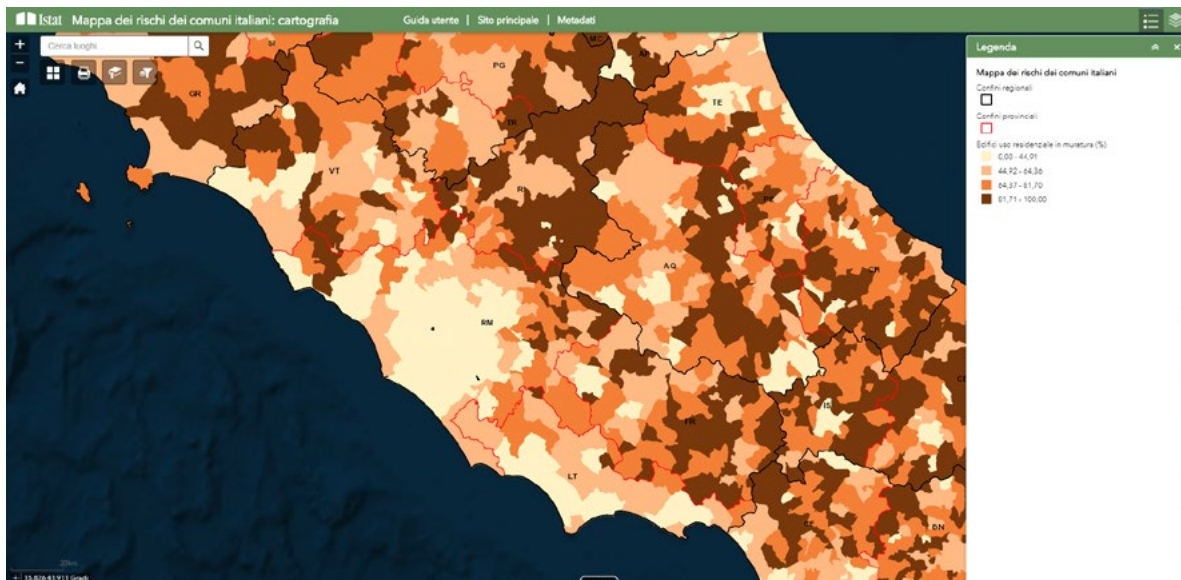


Figura 2. Portale GIS dell'ISTAT: la schermata illustra la percentuale di edifici in muratura ad uso residenziale sul totale su base geografica comunale; l'incremento di percentuale è evidenziato con il colore progressivamente più scuro, <http://gisportal.istat.it/mapparischi/index.html?extent> (ultimo accesso 16 gennaio 2019).

Il secondo raccoglie sistemi informativi molto diversificati fra loro¹, fra i più interessanti dei quali rientrano, per l'argomento trattato in questa sede, il portale GIS dell'ISTAT e della Presidenza del Consiglio elaborato per la Struttura di Missione Casa Italia (fig. 2), che elabora su base cartografica diversi dati provenienti dai censimenti demografici, e la Carta del Rischio del MiBACT, nata per descrivere e definire il rischio di perdita dei beni culturali in Italia.

Quest'ultimo sistema, messo a punto nell'arco di circa un ventennio dall'Istituto Centrale per il Restauro (ICR) del MiBACT per valutare il rischio di perdita dei beni architettonici e archeologici, è stato di recente implementato proprio per consentirne l'applicazione allo studio dei centri storici grazie a

1. Si ricordano per esempio i SIT della CEI, <http://beweb.chiesacattolica.it> (ultimo accesso 1 febbraio 2019), con la schedatura e la georeferenziazione delle chiese appartenenti alle diocesi, e del Catasto, le cui elaborazioni sono perlopiù desumibili dai SIT di alcuni enti territoriali, come per esempio quello di Roma Città Metropolitana.

una collaborazione istituita fra lo stesso ICR, l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) e la Sapienza Università di Roma².

Tale implementazione è andata a riempire un vuoto nei sistemi informativi digitali disponibili, com'è facile dimostrare assumendo come riferimento il territorio laziale, le cui condizioni insediative e di conservazione sono peraltro simili a quelle di gran parte del resto d'Italia e di altri paesi europei³.

Il Lazio comprende 378 comuni per quasi 6 milioni di residenti, con una densità media di 342 abitanti per kmq, variabile da un massimo di 812 abitanti/kmq (nella città metropolitana di Roma) a un minimo di 57. I centri storici individuati ufficialmente nella Regione sono 515⁴.

Questi abitati sono molto differenziati fra loro, comprendendo Roma, il comune più popoloso d'Italia con il secondo centro storico più grande (14,3 kmq di superficie), le quattro città capoluogo di provincia, di dimensioni complessive medie (Viterbo e Latina) e medio-piccole (Frosinone e Rieti), nonché una miriade di paesi e borghi piccoli e piccolissimi. Le caratteristiche degli abitati maggiori sono molto diverse, essendo stati due di questi pesantemente bombardati nel corso della seconda guerra mondiale (Viterbo e Frosinone) e risalendo la costruzione di un terzo (Latina) al XX secolo.

Solo quest'ultimo centro "storico" ha visto negli ultimi anni un significativo incremento di popolazione, pari al 27,7%, il sesto in Italia per crescita⁵; tale riscontro è del resto facilmente motivabile con le caratteristiche dell'abitato, posizionato in pianura, dotato di un tessuto edilizio di fattura piuttosto recente, connesso con una vasta area un tempo caratterizzata da una buona presenza industriale e ancora oggi discretamente produttivo, guardando all'indotto della provincia, anche dal punto di vista agricolo e turistico.

2. L'architettura complessiva del sistema proposto è illustrata in FIORANI 2019, cui si rimanda per una più ampia e puntuale bibliografia di riferimento degli argomenti trattati in questa sede.

3. Vedi RICCI 2007.

4. I dati citati sono desunti da <http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/ptpr-tav-b-centri-storici/resource/a6abdfea-b32f-4e6c-a2a7-3c56a67f4ffb> (ultimo accesso 1 febbraio 2019). Questi centri storici sono identificabili grazie alla perimetrazione effettuata nel SIT regionale, che ne consente l'esportazione grafica e l'estrazione delle denominazioni (quattro di essi sono identificati come perimetro ma non sono nominati): <http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/ptpr-tav-b-centri-storici/resource/a6abdfea-b32f-4e6c-a2a7-3c56a67f4ffb#licenseModal> (ultimo accesso 1 febbraio 2019).

5. Vedi il rapporto ANCSA-CRESME, https://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2017-12-14/l-117per cento-persone-residenti-centri-storici-italiani-e-straniero--112023.shtml?uuid=AEy84ESD&refresh_ce=1 (ultimo accesso 1 febbraio 2019), dal quale risulta anche il 55% delle case nel centro storico di Frosinone disabitato. Vedi anche le considerazioni in BANDARIN 2018.

Di fronte a un *trend* secolare di crescita complessiva degli abitanti, la regione Lazio, come il resto d'Italia, vede aumentare la popolazione nelle città di pianura e ridurre progressivamente i residenti dei centri montani, divenuti sempre più anziani e "improduttivi"⁶.

Questa tendenza risulta chiaramente legata a diversi fattori, innanzitutto riconducibili alla specificità delle infrastrutture economiche e di collegamento, alla disponibilità di servizi pubblici e privati, alla rispondenza a livelli di *comfort* urbani ed edilizi ritenuti oggi accettabili e, non ultimo, alle caratteristiche di pericolosità (soprattutto da sismi e frane) del territorio.

È proprio la natura strutturale di questi condizionamenti a distinguere le caratteristiche degli abbandoni recenti, in progressivo incremento dalla metà del secolo scorso, rispetto a quelli passati, che erano prevalentemente determinati dall'insorgenza di eventi traumatici, specie terremoti, epidemie, carestie, incendi o, con minore frequenza ma con non minore impatto, assedi e distruzioni pianificate di natura bellica.

La distribuzione dei centri storici desertificati nel Lazio prima della metà del Novecento mostra quindi un andamento corpuscolare, determinato certamente dalle diverse epoche di abbandono degli insediamenti, ma in parte anche dovuto alle ragioni circostanziate dell'allontanamento dei residenti nel passato, in uno scenario complessivo che è difficile da rappresentare nella sua effettiva valenza. Gli unici raffronti possibili con i fenomeni oggi osservabili possono probabilmente riferirsi alla fase di transizione dal tardoantico al basso medioevo, pure caratterizzata da tempistiche molto più lunghe, che comportò, com'è noto, una migrazione urbana di segno opposto a quello odierno, con lo spostamento sulle alture dei centri di pianura fondati in epoca romana.

Non esiste un censimento ufficiale dei centri laziali in abbandono, dei quali non è quindi definibile con certezza il numero, anche se è possibile identificarne con una certa facilità circa una cinquantina⁷.

6. Vedi https://www.regione.lazio.it/rl_casa/?vw=contenutidettaglio&id=467 (ultimo accesso 1 febbraio 2019). La raccolta dei dati ISTAT aiuta a focalizzare le caratteristiche di estensione fisica e di grandezza demografica relative all'intero abitato e non ai singoli centri storici, non necessariamente in proporzione fra loro. In base a questi dati possiamo comunque osservare che le città più popolate della regione sono tutte collocate attorno alla capitale e lungo la costa: solo Rieti, 14° nella graduatoria, si trova nel territorio interno e distante da Roma, seguita ancora da Cassino (26°), Alatri (28°), Sora (29°) e Sezze (30°). Se partiamo di converso dal fondo della classifica demografica troviamo che i nuclei urbani con minor numero di abitanti si trovano perlopiù nell'area collinare e appenninica della provincia di Rieti (Marcetelli, Micigliano e Collegiove) e i 50 comuni del Lazio meno popolati sono tutti dislocati nelle aree interne, ben 27 dei quali nel reatino, <https://www.tuttitalia.it/lazio/27-comuni/popolazione/> (ultimo accesso 1 febbraio 2019).

7. Maggiori indicazioni su questi centri sono in QUERCIOLO 1992 e FIORANI 1996 (specie pp. 17-26) oltre a quanto reperibile in web, in particolare <https://www.lazionascosto.it/citta-fantasma-borghi-abbandonati-del-lazio/> e <https://www.passaggenti.com/> (ultimo accesso 1 febbraio 2019).

La loro quantità percentuale rispetto al totale dei nuclei storici “attivi” e “non attivi”, pari circa al 9%, risulta comunque significativa.

È possibile raggruppare questi centri scomparsi per tipologie di assetto conservativo diverse, distinguendo in tal modo:

- 1) i centri storici parzialmente abbandonati e in stato di dissesto e/o di crollo, connessi generalmente alle parti più accessibili e/o più recenti dell’abitato ancora attivo⁸ (fig. 3);
- 2) le cosiddette “città fantasma”, ovvero i centri storici autonomi, ancora identificabili nella loro configurazione urbana complessiva, talvolta pure contenenti un limitato numero di fabbriche integre, ma in condizioni di disfacimento diffuso⁹ (fig. 4);
- 3) i nuclei urbani residui (soprattutto resti d’incastellamenti medievali, ma anche di città preromane e, più raramente, di fondazione moderne), poco o mai scavati e generalmente invasi dalla vegetazione¹⁰ (fig. 5);
- 4) le evidenze di nuclei urbani oggetto di scavi archeologici ma non di cure conservative permanenti¹¹ (fig. 6);
- 5) i siti archeologici identificati come tali e sottoposti a regolare manutenzione¹² (fig. 7).

Tale classificazione, fondamentale basata sul riscontro della situazione attuale, riflette, com’è naturale, l’evoluzione stessa del deperimento, dalle condizioni più “vitali”, prossime a quelle di un insediamento ancora attivo, a quelle più estreme della dissoluzione, alle quali viene talvolta anche riconosciuto lo *status* di testimonianza archeologica.

Il lavoro di censimento, localizzazione, descrizione e la messa a sistema delle informazioni dei centri storici “viventi” o in abbandono non disponeva di strumenti adeguati sul piano nazionale prima dell’elaborazione degli appositi modelli schedografici per la Carta del Rischio.

Alcuni dati relativi alla consistenza dei centri storici laziali potevano e possono essere ancora individuati nel Geoportale che, per il Lazio¹³, fornisce informazioni perlopiù desunte dal Piano

8. Rientrerebbero in questo gruppo gli abitati laziali di Artena, Civitavecchia di Arpino, Chia, Colferro, Corvaro, Faleria Antica, Roccasecca, Spigno superiore.

9. Fra questi si identificano ancora Celleno antica, Civita di Bagnoregio, Fianello Borgo, Montecoccioli, Reopasto.

10. Si ricordano Ambrifi, Bisenzio, Camerata Vecchia, Castel Borghetto, Castel Cantelmo, Castel Porciano, Castiglione, Castro, Collemezzo, Galeria, Marcellina vecchia, Montagliano Sfondato, Monte Acuto, Montelungo, Montelungo, Moricino, Norchia, Pruni, Rocchettine, Stazzano Vecchia, Tolfaccia, Vico e Zancati.

11. È il caso di Antuni, Cencelle, *Falerii Novi*, Monterano, Norba, Piombinara, Tuscolo, Villamagna.

12. Non numerosissimi: si citano Ostia antica e Ninfa.

13. Vedi <http://cartografia.regione.lazio.it/cartanet/viewer> (ultimo accesso 1 febbraio 2019).



Figura 3. Faleria (Viterbo).
La zona del centro storico in
semiabbandono (foto
D. Fiorani, 2018).



Figura 4. Civita di Bagnoregio (Viterbo) (foto D. Fiorani, 2017).

territoriale regionale paesistico, articolate per tematismi distinti eventualmente sovrapponibili grazie alla loro comune georeferenziazione. Fra queste indicazioni, le più interessanti riguardano la perimetrazione dei centri storici, stabilita secondo i criteri utilizzati dal medesimo Piano¹⁴; la distribuzione di questi centri può essere così analizzata in associazione con le caratteristiche fisiche del territorio, con la localizzazione delle aree e dei “punti” archeologici e così via. Tali centri, però, sono identificati esclusivamente da un toponimo e dalla perimetrazione georeferenzata.

14. Le modalità di tutela degli immobili e le aree tipizzate e individuate dal PTPR sono indicate al Capo IV, art. 43, del Regolamento, relativo agli “insediamenti urbani storici e territori contermini”. Per la problematica relativa alla perimetrazione dei centri storici si rimanda a FIORANI 2019, pp. 88-96.



Figura 5. Colleferro (Roma). Il castello di Piombinara (foto D. Fiorani, 2008).

Il portale GIS dell'ISTAT, come già detto, restituisce indicazioni georeferenziate su base demografica relative all'intero nucleo abitato¹⁵: la selezione delle informazioni approssimativamente rapportabili ai singoli centri storici è infatti possibile esclusivamente tramite la paziente estrazione delle informazioni riferite alle stazioni censuarie, le cui estensioni quasi mai corrispondono, soprattutto per i centri minori, ai soli nuclei urbani antichi. Si può quindi analizzare la rappresentazione cartografica della numerosità della popolazione nel territorio nazionale e, nel caso considerato, del Lazio, prendendo quindi visione (ma i *layers* non risultano ancora sovrapponibili) delle pericolosità del territorio in riferimento all'accelerazione sismica al suolo, al rischio frane e alla pericolosità idraulica. Sono inoltre ricavabili informazioni sulla distribuzione geografica dei beni culturali totali, delle fabbriche residenziali utilizzate in muratura (in percentuale) e della distribuzione dei medesimi edifici per

15. Vedi <http://gisportal.istat.it/mapparischi/> (ultimo accesso 16 marzo 2019).



Figura 6. Resti della città medievale di Norchia (Viterbo) (foto D. Fiorani, 2008).



Figura 7. Il sito archeologico di Ostia antica (Roma) (foto D. Fiorani, 2008).

epoca di costruzione, ma il livello di approssimazione dei dati disponibili rende tali informazioni poco utili ai nostri fini o addirittura fuorvianti¹⁶.

Le finalità informative adottate dai SIT descritti, il primo interessato a documentare la normativa urbanistica e i servizi del territorio, il secondo a rappresentare una realtà di natura soprattutto socio-economica, non appaiono quindi adeguate a descrivere le caratteristiche fisiche dei centri storici e non orientano architetture di sistema in grado di valutare lo stato di conservazione degli abitati.

La Carta del Rischio del MiBACT, di converso, è nata con la finalità di qualificare le caratteristiche dell'architettura storica e le sue vulnerabilità, ma è rivolta, come le altre piattaforme del medesimo Ministero¹⁷, alla descrizione di beni architettonici complessi e individui e ai beni archeologici. Rispetto a quanto già definito nel sistema, i centri storici presentano una loro evidente specificità costitutiva, che determina ricadute importanti nella georeferenziazione dei beni, nella multiscalarità della rappresentazione e nelle modalità con cui valutare le caratteristiche dell'edificato e del suo degrado.

L'importazione di dati cartografici in formato KML dal Geoportale della Regione Lazio consente di localizzare i centri storici con la loro perimetrazione e gli annessi attributi alfanumerici sulla cartografia di base presente in "Vincoli in Rete", nonché di sovrapporre queste informazioni agli altri tematismi della banca dati; tale riscontro è comunque insufficiente se si vuole definire un catalogo e stabilire il livello di rischio specifico dei singoli abitati.

L'applicazione della Carta del Rischio ai nuclei storici come entità in sé ha quindi dovuto prevedere una loro descrizione scalare e computabile, declinata ai diversi livelli del Centro Storico, delle Unità Urbane che lo compongono, delle Unità Edilizie costituenti le Unità Urbane e dei Fronti Edilizi corrispondenti, nonché degli Spazi Urbani. Per ognuna di queste entità è stata costituita una scheda apposita, finalizzata a illustrare le caratteristiche specifiche e a definire (attraverso l'investigazione diretta e l'impiego di appositi algoritmi) il relativo stato di conservazione.

Tutte le informazioni sono in diverso modo georiferite e saranno in futuro estraibili tramite apposite *queries*. Il lavoro d'informatizzazione delle sette schede elaborate per la piattaforma Carta del Rischio dell'ICR-MiBACT è in corso di svolgimento: la sezione relativa al Centro Storico è

16. L'impiego dei valori medi dei dati sulla superficie comunale determina esiti in parte paradossali, per esempio indicando la città di Roma come quasi del tutto costituita da edifici anteriori al 1990.

17. Ci si riferisce sistema di catalogazione univoca dei beni culturali, "Sigecweb" (dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) e al il sistema di valutazione delle verifiche di interesse storico, "Beni Tutelati" della Direzione Generale archeologia belle arti e paesaggio, interoperabili fra loro attraverso la piattaforma "Vincoli in Rete".

Figura 8. Carta del Rischio: dettaglio della scheda Centro storico con informazioni relative alla localizzazione del centro di Calcata (Viterbo), <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it> (ultimo accesso 15 maggio 2020).

completamente operativa¹⁸ (figg. 8-9), mentre si è conclusa la validazione delle schede per l'Unità Urbana-Aggregato e per l'Unità Urbana-Edilizia Puntuale Residenziale o Specialistica.

La Carta del Rischio utilizza il sistema di riferimento WGS84 e sfondo Google, adottato anche per l'inserimento della scheda Centro Storico. Uno degli aspetti innovativi dell'informatizzazione di tale scheda è nella definizione di strumenti che consentono di riportare in cartografia la perimetrazione dell'abitato schedato, di modificarla o di eliminarla (figg. 10-11). Tale attività si configura pertanto come un approfondimento della struttura del sistema, ottenuto prevedendo passaggi di scala

18. Sono stati georiferite e compilate le schede relativi ad alcuni centri storici laziali. Per ognuno di questi centri è stata quindi attentamente definita la perimetrazione dei centri; grazie agli *open-data* è comunque possibile importare nella piattaforma "Vincoli in Rete" del MiBACT (interoperativa con Carta del Rischio) le perimetrazioni (più approssimative e tutte da verificare) desumibili dal SIT della Regione Lazio (vedi alla nota 4).

Rif. Intero/Parte	Sec. Inizio	Fraz. Sec. Inizio	Data Inizio	Valid. Inizio	Sec. Fine	Fraz. Sec. Fine	Data Fine	Valid. Fine	Notizia	Motivaz.	Documentaz.
Generale	XII		1180		XII		1192		Pietro e Ottone...	Risconti bibliog.	Silvestrelli 1940...
Generale	XIII		1266		XIII		1286		Papa Clemente...	Risconti bibliog.	Grisanti 1996
Primo impianto	XIII		1291		XIV	seconda metà	1351	ante	Il Castrum Sine...	Risconti docum.	Libri Censuum...
Generale	XVI		1549		XVI		1563		Calciata, Stabbi	Risconti bibliog.	Vetromisè 1983
Generale	XVII		1685		XVII	secondo quarto	1726	ante	Il catasto riporta	Risconti bibliog.	Guidoni, Tambù...
Generale	XVIII		1734		XVIII	seconda metà	1751	ante	Carlo de'Angul...	Risconti bibliog.	Silvestrelli 1940...
Espansione n. 1	XVIII		1760		XVIII	ultimo quarto	1776	ante	Giulio Sennabasi...	Risconti bibliog.	Guidoni 2002, in...
Espansione n. 1	XVIII		1796		XIX	primo quarto	1801	ante	Risulta in via di...	Risconti bibliog.	irato 2005
Generale	XIX		1805		XIX		1816		Cesare Sennabasi	Risconti bibliog.	Grisanti 1996
Generale	XX		1829		XX		1925		La proprietà pas...	Risconti bibliog.	Guidoni 2002, G...
Espansione n.2	XX		1872	ante	XX	fine	1899	ca	Espansione def...	Risconti docum.	Catasto Italiano...
Generale	XX		1925		XX	secondo quarto	1925	ca	Si estingue il ra...	Risconti bibliog.	Grisanti 1996
Generale	XX		1934		XX	seconda metà	1951	ca	In seguito alla le...	Risconti bibliog.	Guidoni 2005
Generale	XX		1968		XX	fine	1999	ante	Inizio dei trasfer...	Risconti bibliog.	Guidoni 2005

Figura 9. Carta del Rischio: dettaglio della scheda Centro storico con informazioni relative alla cronologia del centro di Calcata (Viterbo), <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it> (ultimo accesso 15 maggio 2020).

progressivi che salgono dal livello del singolo bene georiferito alla combinazione di elementi, sempre georiferiti e specificatamente descritti, fino alla definizione del centro storico inteso come entità in sé.

Inoltre, la costituzione di questo strumento in osservanza delle esigenze d'interoperabilità fra i sistemi informativi Carta del Rischio e "Vincoli in Rete" permette d'individuare, all'interno della perimetrazione assegnata al centro storico, i beni già schedati nelle diverse banche dati del MiBACT, di visualizzarne le singole schede e di accedere alle eventuali informazioni già presenti nelle piattaforme, compresi i numeri di catalogo o i decreti di vincolo. Il sistema informativo è disponibile *online* ed è utilizzabile dagli specialisti con un preventivo accredito. Esso può essere pertanto implementato come banca dati sui centri storici a livello centrale, su promozione del Ministero o delle Regioni, sempre coordinate dal MiBACT.

L'approfondimento di scala a livello delle Unità Urbane, invece, richiede il coinvolgimento più consistente degli enti locali, comuni o città metropolitane, al fine d'identificare con maggiore aderenza alla realtà dell'edificato storico le effettive caratteristiche formali e costruttive degli abitati e, soprattutto, le condizioni di conservazione delle diverse componenti urbane.

The top screenshot shows the 'Carta del Rischio' web application interface. The map displays a satellite view of a rural area with a yellow polygon highlighting a specific location. The left sidebar contains a legend with various map layers, including administrative boundaries and geographical features. The top navigation bar includes the application logo and the text 'Segretariato Generale'.

The bottom screenshot shows the same map with an 'Info del Layer' popup window open. The popup displays an anagraphic card for the highlighted area, providing detailed information about the location.

Regione	Lazio
Denominazione	Calcata
Provincia	VT
Denominazione	Calcata
Comune	Calcata
Denominazione	Calcata
Codice Catasto	3398
Centro Storico	SI
ID	Calcata Vecchia
Denominazione	Calcata
ICUP	4
IC definizione	Castello o Castellone
Definizione	Insediamento compatto stratificato
Categoria	Località
Località	Calcata
cod_gmcom	05010
comune	Calcata
cod_gm	050
provincia	Viterbo
cod_reg	12
Regione	Lazio

Figure 10-11. Carta del Rischio: (in alto) individuazione del centro di Calcata, Viterbo, tramite perimetrazione georeferenziata; (in basso) georeferenziazione del centro di Calcata, Viterbo, con la scheda anagrafica sintetica di riferimento, <http://www.cartadelrischio.beniculturali.it> (ultimo accesso 15 maggio 2020).

Il passaggio di scala di cui si è detto non riguarda la sola raccolta mirata di informazioni ma si lega nel contempo a una parallela definizione progressiva degli indici di vulnerabilità. Questi permettono di determinare il rischio di perdita in relazione alla pericolosità del territorio e sono calcolati in riferimento non solo ai singoli edifici ma anche ai volumi urbani e all'abitato nella sua interezza.

Si è per adesso lavorato soprattutto alla definizione della vulnerabilità al primo e al secondo livello, ovvero pertinente all'intero nucleo e ai singoli volumi urbani. L'indice di vulnerabilità dell'intero centro storico verrà ricavato sulla base delle vulnerabilità delle diverse Unità Urbane. Queste ultime sono calcolate attraverso il rilevamento di precise caratteristiche architettoniche, costruttive e di degrado dei singoli aggregati o delle unità puntuali, espresse da valori numerici attentamente prevalutati e rielaborate tramite appositi algoritmi di calcolo.

Un'ulteriore novità è costituita dall'introduzione degli indici di trasformazione, particolarmente utili, per l'architettura diffusa, a descrivere la natura attuale dell'edificato storico e a interpretarne correttamente le condizioni di vulnerabilità (fig. 12).

La combinazione degli indici di vulnerabilità e di trasformazione aiuta a specificare più accuratamente le caratteristiche delle fabbriche. L'assenza di degrado può coesistere con un'apparente cancellazione in superficie dei caratteri storici dell'edificato: per esempio, un indice di trasformazione alto può segnalare la necessità di verificare in maniera più approfondita la presenza di eventuali incompatibilità fra sistemi strutturali diversi; di converso, la presenza di tassi di alterazione elevati può indurre a disinvestire sul "salvataggio" di edifici già profondamente compromessi.

L'impiego di questo sistema determina ricadute prevedibili diverse sul territorio, potenzialmente anche in grado di contrastare il fenomeno del depauperamento dei centri minori.

La prima di queste ricadute riguarda la possibilità di procedere al censimento dei circa 22000 centri storici (per poco più di 8000 comuni) in tutto il territorio nazionale. Tale censimento, auspicato già a partire dalla Carta di Gubbio (1960) ma ad oggi ancora non realizzato a meno che per piccoli ambiti territoriali e comunque non pienamente disponibile, costituisce il primo elemento di conoscenza indispensabile per attivare le azioni di tutela.

La definizione dei diversi livelli di vulnerabilità dei centri storici consente di avere una visione comparativa sia "trasversale", ovvero fra abitati diversi, sia "interna" al medesimo centro, consentendo il confronto fra le Unità Urbane che compongono il nucleo storico. Il lavoro d'identificazione del rischio specifico dell'edificato deriva dalla messa in relazione dei diversi fenomeni di pericolosità naturale e antropica con la vulnerabilità dei centri storici opportunamente localizzati. Può infatti accadere che strutture caratterizzate da un valore simile di vulnerabilità siano disposte in territori

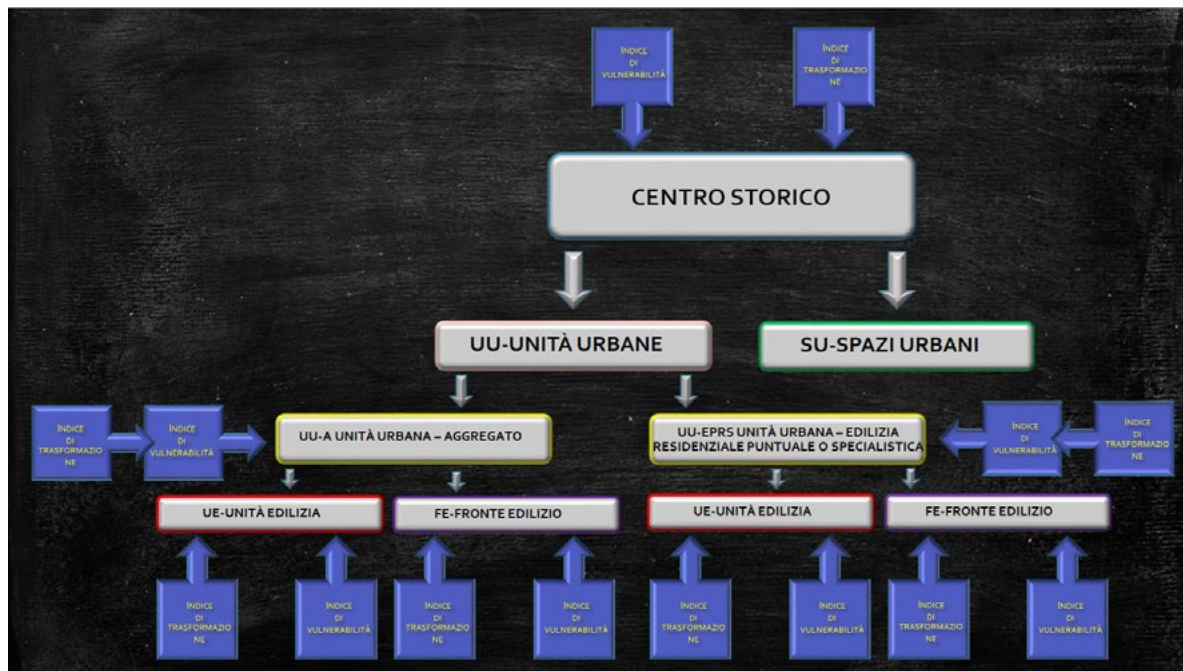


Figura 12. Carta del Rischio: rappresentazione schematica delle relazioni fra i modelli schedografici descrittivi del centro storico e delle sue componenti e dei corrispondenti indici di vulnerabilità e di trasformazione (elaborazione di D. Fiorani).

contraddistinti da pericolosità diverse e la combinazione dei due fattori determinerà un differenziato livello di rischio.

L'identificazione del livello di rischio può orientare le modalità d'intervento sociale ed economico (e, si spera, anche politico), le quali, a loro volta, influenzano le attività concrete di restauro del tessuto edificato. In linea di principio, a fattori di rischio più elevati dovrebbero corrispondere maggiori investimenti per il recupero edilizio, sia a livello di selezione dei centri urbani, sia considerando la scala dell'Unità Urbana.

Sappiamo però che il livello delle scelte deve confrontarsi con aspetti che trascendono il dato strettamente fisico-costruttivo: partecipano in maniera essenziale alla definizione delle strategie operative nei centri storici fattori strutturali legati, fra l'altro, all'economia del territorio, ai *trend* demografici, alle infrastrutture disponibili. Questo riscontro evidente non diminuisce comunque l'importanza di un'informazione puntuale sullo stato di fatto e di rischio che contrassegna il singolo abitato. Ogni scelta effettuata sul territorio per motivazioni diverse dalla tutela dell'esistente non potrà infatti ignorare le ricadute sulle componenti materiali e fisiche ivi presenti.

Nel momento in cui si decide effettivamente d'investire su un determinato centro storico, lo strumento CdR consente l'aggiornamento e il monitoraggio dei parametri di vulnerabilità, trasformazione e rischio, determinando una mutazione piuttosto radicale dei sistemi predittivi tradizionali legati alla redazione di Piani (in specie i Piani particolareggiati) per configurarsi come strumenti di gestione costantemente aggiornabili e in grado di riversare o acquisire dati informativi scambiando con altri sistemi informatici tramite la definizione di apposite ontologie.

L'architettura del sistema Carta dei Rischio dei centri storici è stata concepita innanzitutto per monitorare e gestire nel tempo gli insediamenti "vitali", magari anche interessati da un intenso decremento di popolazione ma ancora definiti da un tessuto "integro", riconducibile a proprietari specifici che vi risiedono almeno saltuariamente. Nel considerare appositamente le problematiche dei centri storici in via di spopolamento o in abbandono, l'impiego della piattaforma dovrà essere modulato in relazione alla tipologia dei centri, rispetto ai quali potrà assolvere a finalità diverse.

Si possono riassumere schematicamente finalità e caratteristiche della schedatura in riferimento alle tipologie conservative precedentemente identificate (fig. 13):

- 1) Città fantasma e centri storici parzialmente abbandonati. In questo caso, la finalità d'impiego del sistema può essere duplice ovvero indirizzarsi al recupero integrale dell'abitato, con la promozione di attività in grado di garantire la presenza costante e autonoma degli abitanti, oppure semplicemente orientarsi alla conservazione dello *status quo*. Nel primo caso, torneranno necessarie le sei schede approntate per il sistema generale dei centri storici, nel secondo saranno

	Scheda CS	Scheda UU-A	Scheda UU-EPRS	Scheda SU	Scheda UE	Scheda FE	Scheda BA
Centri attivi	●	●	●	●	●	●	
Centri parz. abbandonati (da riattivare)	●	●	●	●	●	●	
Centri parz. abbandonati (da conservare)	●	●	●		●		
Città fantasma (da riattivare)	●	●	●	●	●	●	
Città fantasma (da conservare)	●	●	●		●		
Nuclei urbani residui nella natura	●						●
Resti urbani oggetto di scavo							●
Siti archeologici							●

Figura 13. Tabella relativa alla utilizzazione dei modelli schedografici della Carta del Rischio in riferimento alle condizioni conservative dell'abitato (elaborazione di D. Fiorani).

soprattutto utili le schede CS, UU-A, UU-EPRS, UE. Queste consentiranno d'individuare le caratteristiche funzionali dell'edificato, identificheranno i caratteri edilizi e costruttivi propri del sito, preciseranno le vulnerabilità relative e si porranno come base del programma di gestione della manutenzione nel tempo.

2) Nuclei urbani residui (resti di *castra* medievali e simili), mai o poco scavati e generalmente invasi dalla vegetazione. In questo caso, si presentano due scenari diversi. Se non si prevede alcun tipo di intervento operativo, si potrebbe optare per una raccolta dati esclusivamente dedicata all'identificazione anagrafica e alle indicazioni storiche essenziali utilizzando la scheda CS così da contribuire alla realizzazione di un censimento georiferito a scala territoriale. In alternativa, la possibilità d'intervenire sul sito tramite interventi preliminari di diserbo e messa in sicurezza consentirà di effettuare una schedatura affine a quella utilizzata per la tipologia successiva.

3) Resti di nuclei urbani oggetto di scavi archeologici ma non di cure conservative permanenti e siti archeologici soggetti a manutenzione costante. Per questi siti la scheda più appropriata della Carta del Rischio è piuttosto quella dedicata ai beni archeologici, particolarmente efficace nel descrivere le problematiche conservative di complessi ruderali, anche eventualmente protetti da tettoie¹⁹. Manca in realtà, in questa scheda, l'attenzione al carattere aggregativo delle componenti costruttive e ciò potrebbe effettivamente costituire un argomento per un ulteriore approfondimento del sistema.

In conclusione, l'emergenza oggi in corso per contrastare lo spopolamento e l'abbandono dei centri storici non va combattuta soltanto con il varo di leggi e finanziamenti speciali²⁰ o con la realizzazione di esperimenti virtuosi relativi a singoli abitati²¹ ma anche con il ricorso a un'accurata raccolta di informazioni. Questa deve essere graduata dal censimento dei luoghi alla definizione dei livelli di rischio specifici per ogni abitato, così da offrire una visione ampia e strutturata dei problemi, utile ad affrontare in maniera effettivamente consapevole le tematiche non specificamente architettoniche della città.

Nel contempo, l'ulteriore implementazione del sistema Carta del Rischio con la messa a punto di un modello schedografico appositamente dedicato ai centri storici già in abbandono potrebbe restituire, come mai è stato fatto sinora, l'identità storica sommersa di un paese straordinariamente stratificato come l'Italia.

19. CACACE, FERRONI 2003; CACACE, FERRONI 2006.

20. Legge 6 ottobre 2017, n. 158, detta "Legge Realacci" dal nome del suo promotore.

21. Diversi di questi esempi sono riportati in GEREMIA 2009.

Bibliografia

- BANDARDIN 2018 - F. BANDARIN, *Le città storiche in Italia: l'indagine ANCSA/CRESME*, in «Ananke» 2018, 84, pp. 118-126.
- CACACE, FERRONI 2003 - C. CACACE, A. FERRONI, *Carta del Rischio: La vulnerabilità Archeologica*, in *Apparati Musivi Antichi nell'area del Mediterraneo*, atti del convegno internazionale di studi (Piazza Armerina, 9-13 aprile 2003), Dario Flaccovio, Palermo 2003 («Quaderni di Palazzo Montalbo», 4), pp. 466-472.
- CACACE, FERRONI 2006 - C. CACACE, A. FERRONI, *La vulnerabilità dei monumenti e dei complessi archeologici: schedatura conservativa e calcolo dell'indice*, in M. C. LAURENTI (a cura di), *Le coperture delle aree archeologiche: Museo Aperto*, Gangemi, Roma 2006, pp. 35-44.
- FIORANI 1996 - D. FIORANI, *Tecniche costruttive murarie medievali. Il Lazio meridionale*, L'«Erma» di Bretschneider, Roma 1996.
- FIORANI 2019 - D. FIORANI, *Il futuro dei centri storici. Digitalizzazione e strategia conservativa*, Quasar, Roma 2019.
- GEREMIA 2009 - F. GEREMIA, *Centri storici minori: un futuro per il patrimonio antico*, in F.R. STABILE, M. ZAMPILLI, C. CORTESI (a cura di), *Centri storici minori. Progetti per il recupero della bellezza*, Gangemi, Roma 2009, pp. 67-74.
- QUERCIOLI 1992 - M. QUERCIOLI, *Le città perdute del Lazio*, Newton Compton, Roma 1992.
- RICCI 2007 - M. RICCI, *Centri storici minori: i percorsi della valorizzazione*, in «Urbanistica», LIX(2007), 133, pp. 7-12.