

LA CITTA' DI VETRO - consultazione interattiva di mappe e fotopiani storici digitalizzati del comune di Bologna

Andrea MINGHETTI (*), Giuseppina CIVITELLA (*), Marika MILANI (*),
Massimo POGGIALI (*)

(*) Sistema Informativo Territoriale - Comune di Bologna, via San Felice 25 – Bologna, tel. 051/204019,
fax 051/204027 - sitsegreteria@comune.bologna.it

Il Comune di Bologna possiede numerosi archivi cartacei a carattere storico–documentale, alcuni dei quali utili ai fini di istruttoria, per la verifica della legittimità degli interventi edilizi sui fabbricati, altri di rilevanza urbanistica che consentono di studiare l'evoluzione del tessuto urbano della città quali foto aeree e mappe storiche, altri ancora di interesse statistico e sociologico.

E' in corso un processo di digitalizzazione che consentirà la diffusione su internet del patrimonio documentale messo a disposizione a cittadini, professionisti, studenti, pianificatori e quanti siano interessati, a qualunque titolo, alla conoscenza della città del passato e al confronto con l'attuale. Le interfacce di consultazione web vengono progettate in modo da guidare l'utente finale in un continuo gioco comparativo tra passato e presente, sfogliando il catalogo degli archivi storici in base all'epoca desiderata e alla zona di interesse.

The Municipality of Bologna can count on several historical documentary paper archives, some of which may be very useful for enquiry proceedings, to check the compliance to regulations by construction and maintenance actions on extant buildings, while others are of importance for urban layout planning, as they enable to follow the development of the urban fabric. They include aerial photos and historical maps and documents of statistical and sociological interest.

A digitising process is now undergoing, thus enabling the transmission via the Internet of the documentary wealth made available to citizens, students, planners, professionals and anyone being interested - for whatever reason - in knowing the town of the past and comparing it to the one of today. Web browsing interfaces are designed in a way to lead end-users through a continuous comparative play between past and present, scrolling and browsing through the catalogue of historical archives according to the period and area of interest.

a) Premessa

La comprensione ed il monitoraggio dei fenomeni passa necessariamente attraverso la conoscenza del passato. La possibilità di visualizzare e quindi analizzare la città ed il territorio di ieri consente di migliorare la capacità di conservazione delle tipicità e delle caratteristiche tradizionali degli spazi e degli insediamenti in modo particolare in sede di pianificazione.

Il Comune di Bologna possiede numerosi archivi cartacei a carattere storico – documentale, alcuni dei quali utili ai fini di istruttoria per la verifica della legittimità degli interventi edilizi e della storia dei fabbricati, altri di rilevanza urbanistica che consentono di studiare l'evoluzione del tessuto urbano della città, altri di interesse statistico e sociologico.

Il Settore Territorio e Riqualificazione Urbana ha pertanto attivato un processo di digitalizzazione degli archivi storici, comprendenti mappe, schedari, foto aeree, che consentirà oltre ad una più

veloce ed agevole consultazione e diffusione delle informazioni, ne limiterà l'inevitabile usura dovuta alle frequenti consultazioni.

b) Il patrimonio documentale

Gli archivi a carattere edilizio, le mappe e le foto storiche in possesso dell'amministrazione, data la completezza di copertura territoriale e di spettro temporale, rivestono particolare importanza ai fini della ricostruzione storica dell'edificato e del paesaggio rurale e collinare:

- Repertorio aerofotogrammetrico: è disponibile la serie storica delle foto aeree del territorio bolognese a varia scala (da 1:30000 a 1:1000 per il centro storico), realizzate a partire dagli anni '50 ad oggi, con frequenza all'incirca decennale;
- Censimento 1949: consiste in un archivio composto da una serie di mappe su base catastale che coprono tutto il territorio comunale a scala 1:2000 con dettagli al 1:1000 e dalle allegate schede statistiche che riportano puntualmente lo stato di conservazione ed igienico – sanitario degli edifici in seguito ai danni provocati dalla guerra; riporta inoltre informazioni circa gli interventi edilizi effettuati dal dopoguerra agli anni '50 – '60 e costituisce un documento attestante la legittimità degli edifici in essa rappresentati;
- Toponomastica storica: schedario che riporta le variazioni toponomastiche subite dagli edifici dai primi anni '50 ad oggi. Per ogni edificio vengono indicate istituzioni e cancellazioni di numeri civici, rinumerazioni e cambiamenti nella denominazione delle vie.
- Archivi dei precedenti edilizi: si tratta di una serie di schedari e mappe su base catastale a scala 1:2000 che riportano gli estremi per la ricerca delle pratiche edilizie relative agli interventi sugli edifici del territorio comunale (costruzioni, demolizioni, manutenzioni, ampliamenti, ecc.) e quindi l'evoluzione del tessuto urbano dagli anni '50 fino all'entrata a regime del sistema informatico per la gestione delle pratiche edilizie (1996).

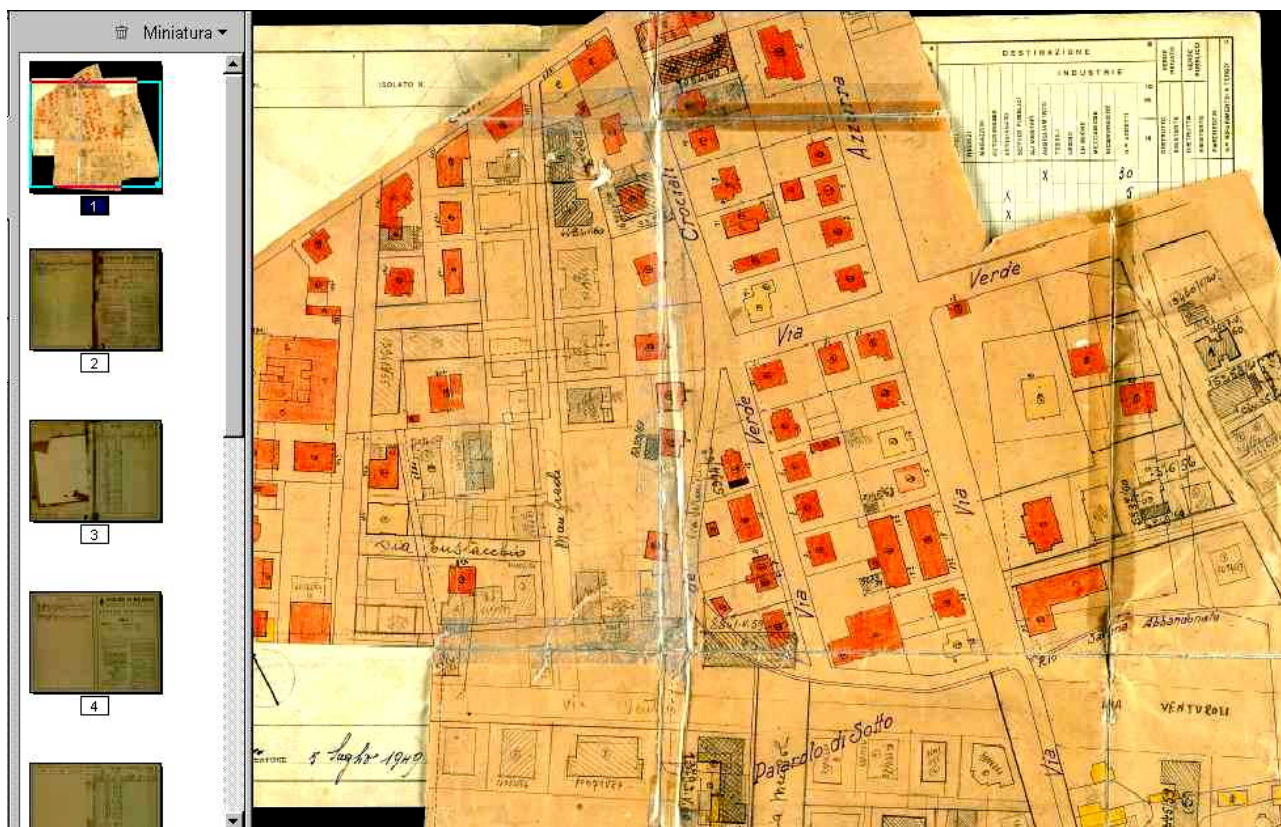


Figura 1 – Mappa storica e schede statistiche allegate – Censimento 1949

c) Il recupero e l'integrazione

Per ogni archivio, a causa della peculiarità e della possibile vulnerabilità del materiale, è stato adottato un metodo di recupero specifico, tenendo conto anche del sistema di consultazione e della facilità di utilizzo da parte dell'utente finale.

Per quanto riguarda le mappe storiche, dal momento che in genere si tratta di numerosi fogli distinti, è stato adottato il criterio di vettorializzare il quadro d'unione in modo che fosse integrato e sovrapponibile con la cartografia digitale comunale; le singole mappe invece sono state recuperate invece tramite scansione di immagini ad alta risoluzione che consentono una buona lettura dei colori, delle annotazioni a matita, garantendo così una fedele riproduzione dell'originale.

Laddove possibile strutturare le informazioni in campi omogenei, si è provveduto alla creazione di database integrati con il SIT tramite i riferimenti territoriali edificio, via e numero civico.

Un passaggio fondamentale è risultato essere il recupero digitale della toponomastica storica che consente di ripercorrere la vita di un fabbricato ricostruendo la catena storica delle variazioni subite dalla numerazione civica relativa. Tale archivio consente quindi di aggiungere la dimensione temporale al sistema dando la possibilità di individuare automaticamente, a partire da un civico attuale, l'indirizzo corrispondente ad una data del passato e viceversa.


Il ricco archivio aerofotogrammetrico viene recuperato attraverso un procedimento di scansione ad alta risoluzione dei singoli fotogrammi, successiva georeferenziazione e mosaicatura al fine di ottenere un *continuum* territoriale.

d) Sistemi di consultazione

Ultima fase del processo è la diffusione del patrimonio digitale sulla rete comunale e all'esterno attraverso un'unica interfaccia di consultazione web di facile ed immediata lettura.

Il sistema consentirà per ogni archivio sia un accesso cartografico, sia un accesso tramite ricerca alfanumerica indicando via, numero civico e data di riferimento. L'interfaccia grafica consente di sfogliare gli archivi a disposizione relativi all'edificio individuato.

Il civico **VIA GASPARE NADI n.8**, appartenente all'edificio **35266**, e' stato istituito in data **31/03/1971**, ed e' tuttora esistente.

Nella seguente tabella sono elencati i civici del fabbricato dalla data della sua istituzione ad oggi 

Via	Numero	Esponente	Data istituzione	Data cessazione				
VIA ACHILLE CASANOVA	3		31/03/1971					
VIA ACHILLE CASANOVA	3	A	IGNOTA					
VIA ACHILLE CASANOVA	3	B	IGNOTA					
VIA GASPARE NADI	8		31/03/1971					

Data	Civici dell'edificio			
IGNOTA	VIA ACHILLE CASANOVA N.3/A  Sconosciuto	VIA ACHILLE CASANOVA N.3/B  Sconosciuto		
31/03/1971			VIA ACHILLE CASANOVA N.3  Ristrutturazione o ampliamento	VIA GASPARE NADI N.8  Rinumerazione

Figura 2 – Per l'indirizzo ricercato si ottiene la serie storica delle variazioni toponomastiche. Collegati ai civici dell'edificio sono disponibili gli archivi storici digitalizzati: cliccando sull'icona corrispondente, l'utente consulta il dato desiderato relativo all'edificio o alla pozione di territorio in esame.

La consultazione della serie storica delle foto aeree consentirà, attraverso un utile “gioco comparativo”, la visualizzazione di due immagini affiancate nella stessa pagina web riportanti foto e mappa digitale della stessa porzione di territorio e navigabili a scelta con i classici strumenti di zoom, pan, ecc. e con le chiavi di ricerca Trova via e Trova Civico. Sarà inoltre possibile sfogliare il catalogo storico dei fotopiani a disposizione, scegliendo l’epoca del volo desiderata, consentendo un agevole confronto con la cartografia attuale o con un volo di un’altra epoca.

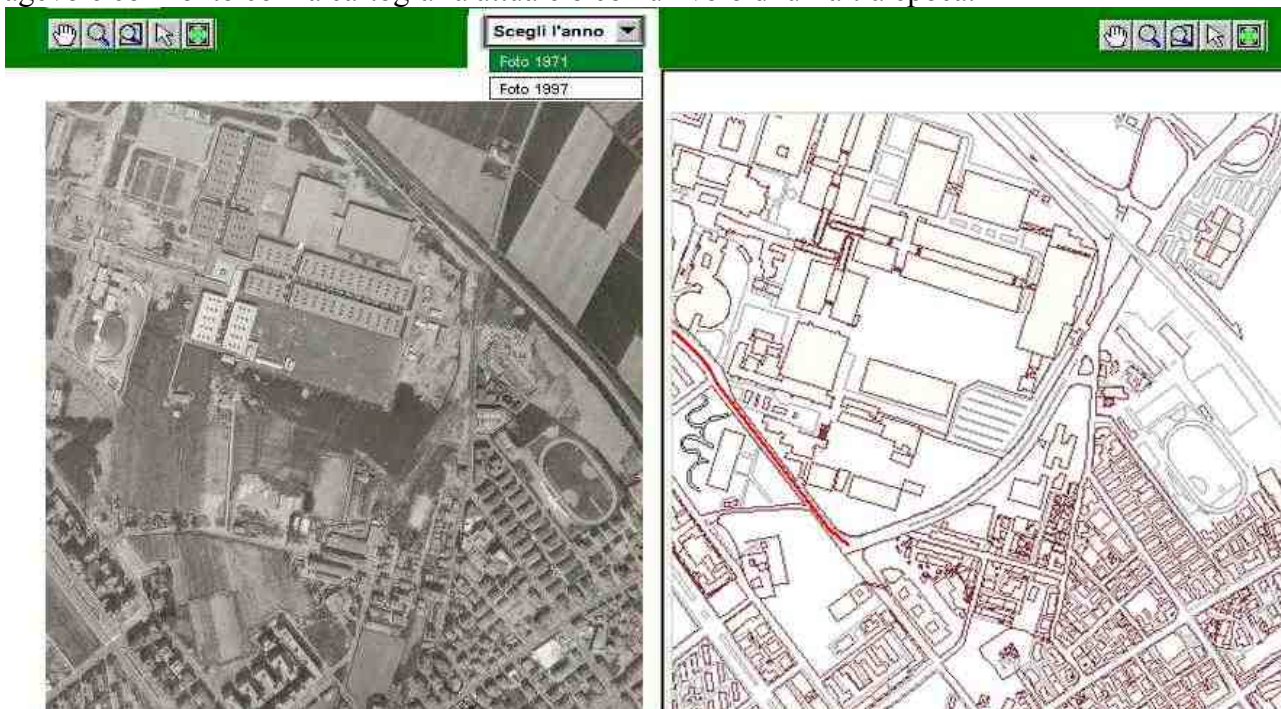


Figura 3 – Sistema di navigazione in parallelo foto – mappa. L’utente sceglie il volo dal repertorio storico disponibile



Figura 4 – In alternativa è possibile affiancare foto di anni differenti (in questo caso 1971 e 1997)

e) La diffusione e la condivisione delle informazioni

I servizi di consultazione in corso di realizzazione, oltre ad offrire la possibilità di fruire di un importante patrimonio storico altrimenti di difficile lettura, si propongono l'obiettivo di contribuire a ridurre il numero di utenti dell'ufficio informazioni tecniche del Settore Territorio e Riqualificazione Urbana, che vede un afflusso annuo di circa 30.000 progettisti e cittadini, nell'ottica di garantire massima trasparenza e rapidità di diffusione delle informazioni.

La diffusione di archivi che contengono informazioni circa i precedenti edilizi dei fabbricati e sulle trasformazioni del territorio fornisce un'alternativa reale alla necessità di doversi rivolgere fisicamente al Comune in sede di progettazione degli interventi e di presentazione di richieste di concessione edilizia.

Gli stessi strumenti di consultazione vengono naturalmente utilizzati anche dai tecnici dell'amministrazione consentendo una ottimizzazione dei tempi di istruttoria e di verifica della legittimità degli interventi proposti.

La possibilità di fornire un sistema di consultazione del repertorio storico delle foto aeree georeferenziate e confrontabili con la cartografia e il PRG digitale attuale risulta inoltre di strategica importanza per la ricognizione dello stato di attuazione del piano vigente, in funzione della realizzazione del Piano Strutturale Comunale, nuovo strumento urbanistico di cui si deve dotare il Comune di Bologna ai sensi della *Legge Regionale 20 del 23/04/2000 - Disciplina generale sulla tutela ed uso del territorio*.

Tra i progetti di digitalizzazione e diffusione, inoltre, è previsto il recupero degli strumenti urbanistici generali approvati nel passato, quale elemento fondamentale per consentire un bilancio della pianificazione storica.

I nuovi servizi web descritti si vanno ad affiancare a quelli già erogati dal Comune in ambito territoriale accessibili dal sito <http://www.comune.bologna.it/iperbole/territorio/>, quali:

- Consultazione e scarico della cartografia di base e della zonizzazione di piano in formato CAD per gli utenti abilitati all'uso della Firma Digitale rilasciata dal comune:
<http://sit.comune.bologna.it>
- Sistema di pre-accettazione delle pratiche edilizie:
<http://www.comune.bologna.it/iperbole/territorio/sett/accettazione.htm>
- Consultazione verbali della Commissione Edilizia:
<http://servizi.comune.bologna.it/verbalIUOCE/jsp/verbalICE.jsp>
- Ricerca atti e pareri della Commissione Edilizia;
<http://www.comune.bologna.it/iperbole/edilizia/carto/ricerche/ricerche1.html>
- Norme di piano – collegate anche in modo dinamico alla cartografia digitale:
<http://servizi.comune.bologna.it/moduli/contred/nda/nda.htm>.