

Il Patrimonio nel Paesaggio

*Forme organizzate di conoscenza e infrastrutture di ricerca: DynASK.
L'Atlante Dinamico di Roma e della sua Area Metropolitana*

INTRODUZIONE

Roma Tre ha finanziato, nel contesto del Piano Straordinario di Sviluppo della Ricerca di Ateneo, un'azione sperimentale per la produzione di un Atlante Dinamico ICT (*DynASK*) per la conoscenza, per la prevenzione del rischio sismico e idrogeologico, per la fruizione della città di Roma e del suo intorno significante all'interno dell'Area Metropolitana¹.

Si tratta di uno strumento di conoscenza storico-critica del 'patrimonio nel paesaggio' propedeutico alle prassi operative negli ambiti della conservazione, della valorizzazione e del restauro.

La ricerca, *in itinere*, nasce sul sedime di iniziative di studio precedenti sviluppate attraverso azioni integrate di ricerca e di formazione e si colloca in un contesto operativo concreto e attuale.

Il progetto dell'Atlante, attraverso la metodologia che sviluppa, si candida a svolgere il ruolo di strumento di formazione, di comunicazione e di educazione al patrimonio e alla cultura digitale; esso si presta ad essere uno strumento fertile di applicazioni anche alla *governance* del territorio per la quale fornisce il repertorio organizzato di dati necessari alla gestione consapevole delle mutazioni del nostro ambiente di vita, ponendosi come agevolatore della loro connotazione adattativa e partecipata.

Un ruolo fondamentale nel progetto lo giocano le nuove tecnologie che presiedono, all'interno di

ben congegnate infrastrutture di natura digitale, alla condivisione 'intelligente' di contenuti culturali e di esperienze conoscitive e creative.

La sperimentazione di tali infrastrutture immateriali, concepite per essere strumenti di conoscenza e di comunicazione, contribuisce alla messa a punto di una aggiornata metodologia storiografica basata su una dinamica comparativa: la storia documentaria si unisce alla visione interpretativa dei processi per sviluppare la narrazione dei temi caratteristici dei luoghi del nostro paesaggio culturale da conoscere e approfondire, da vivere e tramandare². *Focus* del progetto complessivo è il riconoscimento dei processi storici e antropologici relativi alla costruzione storica del paesaggio italiano da porre alla radice di sistemi digitali atti ad agevolare la comunicazione della conoscenza e la prassi della tutela e della conservazione; quest'ultima è resa attiva dalle istanze poste dal requisito di sostenibilità insito nella valorizzazione che pone in primo piano, per il patrimonio e il paesaggio, il ruolo di motori di sviluppo di risorse economiche a vantaggio della Comunità.

IL 'PATRIMONIO NEL PAESAGGIO', OVVERO: IL DIALOGO TRA LA BELLEZZA E LA STORIA

L'Atlante, per sua natura, è l'ambito di applicazione di specifici concetti di Paesaggio e di Pa-

trimonio. Il Paesaggio per come è definito dalla Convenzione Europea è la sintesi della naturalità e dell'antropizzazione, nelle dimensioni temporali dell'attualità e della Storia³. Nel pensiero della comunità che lo abita, il paesaggio è composto da una realtà materiale e da una realtà percepita e si identifica con quella parte di territorio che è l'espressione intelligibile, oltre che godibile emozionalmente, della relazione tra la natura e l'uomo, determinata da quest'ultimo attraverso le sue attività pertinenti alle dimensioni storica, materiale, culturale, estetica. Il paesaggio è tale, quindi, se a esso la comunità riconosce un ruolo identitario dal quale è possibile derivare il valore di emblematicità; nella sostanza il territorio si costituisce in paesaggio se è in grado di soddisfare la sfera intellettuale e quella percettiva ed emotiva, anche attraverso i sensi, sino a divenire il veicolo di una qualità ambientale ascrivibile alle categorie della bellezza.

Componente essenziale della qualità del nostro ambiente di vita è il patrimonio; esso, espressione concreta di storia, conserva il valore culturale dell'operato umano dimostrando la stratificazione dei processi antropologici. Il termine 'Patrimonio' merita una riflessione: esso deriva da *pater munus* cioè 'il compito' del padre che consiste nell'attività di conservazione e accrescimento, nel tempo, delle risorse della comunità familiare. Il concetto traduce un impegno morale: accudire appropriatamente, in vista della sua trasferibilità ai posteri, non solo la ricchezza materiale ma anche quella immateriale, della quale è espressione l'educazione, al fine del benessere intellettuale dei singoli nella sfera relazionale della comunità⁴. Il Patrimonio come bene ereditato, in questa accezione accoglie, quindi, la ricchezza culturale ed è connotato da una componente concettualmente fondamentale: la visione del futuro nella dimensione etica del possesso. Ancora, al benessere intellettuale, agito attraverso l'educazione al patrimonio, si associa una idea di bellezza che non traduce un concetto astratto ma si esprime concretamente nella quotidianità di ciascuno di noi.

La bellezza, quindi, può essere espressa nei comportamenti della vita di relazione, attraverso azioni, gesti e quanto concerne la comunicazione e la capacità sviluppata da ciascuno di rapportarsi positivamente con il proprio ambiente di vita. Si delinea così un'idea di bellezza essenziale e pervasiva, utile ad appagare i bisogni più profondi dell'uomo, contribuendo nei fatti al suo benessere⁵.

Il ruolo fondamentale nell'educazione al patrimonio e al paesaggio è svolto dalla Storia che, esperita in una dimensione estetica come avviene

per l'Archeologia, mostra la sedimentazione nel tempo delle espressioni durevoli della nostra cultura⁶.

L'ATLANTE DINAMICO E LA STORIOGRAFIA APPLICATA

Protagonista dell'Atlante Dinamico è il 'Paesaggio Storico Urbano' come definito nelle raccomandazioni Unesco, delle quali si riportano di seguito alcune citazioni, a partire dalla definizione che ne descrive le componenti di valore e senso.

«Il paesaggio storico urbano è l'area urbana intesa come risultato di una stratificazione storica di valori e caratteri culturali e naturali che vanno al di là della nozione di "centro storico" o di "ensemble" sino a includere il più ampio contesto urbano e la sua posizione (*setting*) geografica.

Questo più ampio contesto include in particolare la topografia, la geomorfologia, l'idrologia e le caratteristiche naturali del sito; il suo ambiente costruito, sia storico che contemporaneo; le sue infrastrutture sopra e sottoterra; i suoi spazi aperti e giardini, i suoi modelli di utilizzo del suolo (*land use patterns*) e organizzazione spaziale; percezioni e relazioni visive, così come tutti gli altri elementi della struttura urbana.

Esso include anche le pratiche e i valori sociali e culturali, i processi economici e le dimensioni intangibili del patrimonio così come collegate a diversità e identità.

Questa definizione fornisce la base per un approccio comprensivo ed integrato alla identificazione, allo accertamento, alla conservazione e gestione del paesaggio storico urbano nel quadro di un generale sviluppo sostenibile»⁷.

L'Atlante, in coerenza con quanto detto, si applica alla documentazione della stratificazione storica del territorio utile alla formazione di scenari di attrattività e sostenibilità per il turismo culturale. Strumento della finalità descritta è la definizione, la composizione e la comunicazione di 'itinerari museali territoriali e urbani' vocati a narrare la sedimentazione e lo sviluppo storico della cultura architettonica e urbana attraverso la comunicazione ICT.

Detti itinerari museali, alle diverse scale, propongono percorsi di valorizzazione di primo e secondo livello idonei a motivare culturalmente e storicamente la razionale revisione dell'uso di aree e di percorrenze alla luce di un sistema coerente formato da poli attrattori connessi reciprocamente da itinerari di visita. In questo contesto, una raccolta di modelli tridimensionali virtuali, a funzione didascalica, documentano le aree, le architetture e le loro componenti linguistiche e tecnologiche d'interesse storico e culturale, con

la finalità di allestire gli itinerari considerati attraverso contenuti digitali utili tanto al supporto della fruizione diretta, *on site*, quanto alla fruizione indiretta o differita, *on line*. Il materiale prodotto in questa prospettiva si presta alla finalità di divulgare, in una chiave scenografica, *site specific*, selezionate informazioni circa i valori materiali e immateriali, a carattere identitario, che qualificano la cultura architettonica della tradizione. Detti valori vengono presentati attraverso la descrizione di alcune presenze diffuse nel territorio considerato, al fine di comporre un repertorio specifico di attrattori d'interesse. La costruzione di tali scenari culturali è all'origine della definizione di un'offerta turistica di successo destinata ad attivare le condizioni per una fruizione di qualità dei siti, che si traduca in un motore di sviluppo per l'economia locale⁸. La valorizzazione di un sito attraverso il potenziamento della sua attrattività turistica di genere culturale, tuttavia, è un'operazione complessa di natura economica e politica e, nella condizione attuale di crisi pandemica, si pone come il viatico di una attesa 'normalità' che è necessario preconizzare nelle sue forme peculiari di attuazione⁹ e la fase di sintesi storico-topografica, costituisce una parte fondamentale in quanto momento istruttorio e strumento di supporto alla programmazione e alla gestione.

IL METODO DI FORMAZIONE DELL'ATLANTE E LA COSTRUZIONE DELLA MEMORIA

L'attività di ricerca che anima l'esperienza dell'Atlante è basata sulla sperimentazione del dialogo tra la metodologia analitica tradizionale della storiografia di architettura e lo strumento tecnologico al quale ricorrere per la sua capacità di gestione veloce e ordinata di grandi quantità di informazioni anche eterogenee di origine documentaria e di natura interpretativa. Dalla metodica più appropriata all'uso di tale strumento deriva la sua natura dinamica, in quanto esso funziona secondo un processo di aggregazione e disaggregazione delle informazioni sostanzialmente comparativo, analogo alla formazione del pensiero umano. I dati di partenza di tale processo sono le idee semplici, per loro natura esperibili senza implicazioni interpretative che, per associazione mirata, generano idee complesse. La conoscenza che deriva da tale prassi è per sua natura dinamica e consiste nella comprensione delle relazioni strutturali tra le idee, all'interno di sistemi mutevoli. L'Atlante, come del resto il pensiero, esprime in tal modo una vocazione costruttiva, in grado di generare nuove idee ma anche di riflettere sulle proprie creazioni: in tal modo esso è lo strumento per conoscere

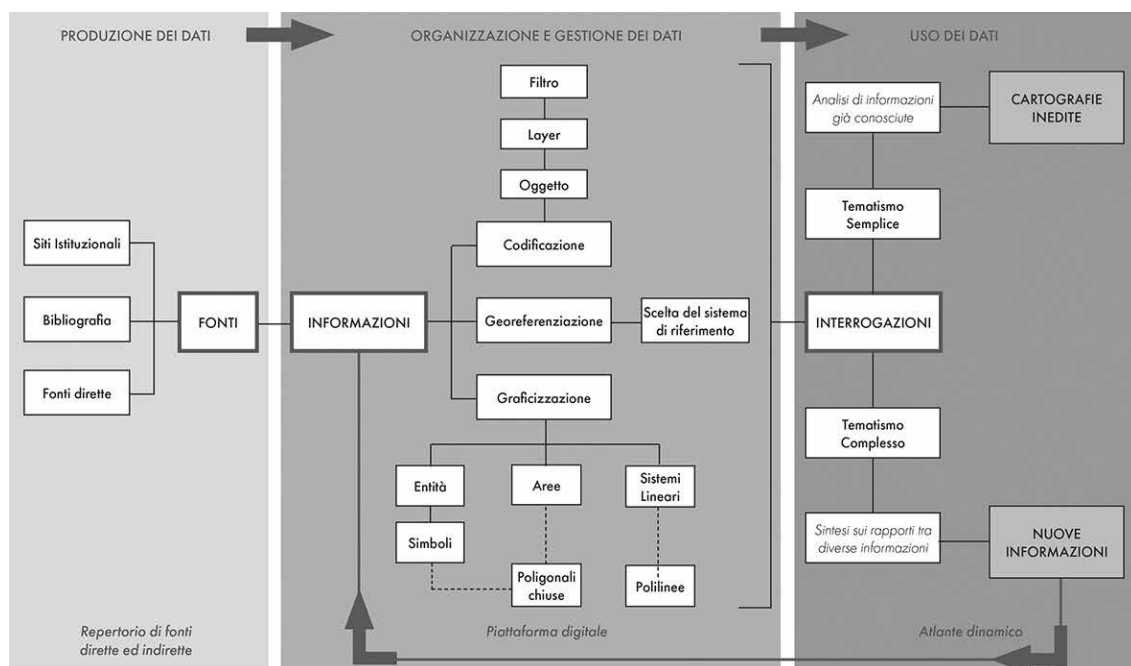
la realtà in chiave attiva, elaborando la creazione stessa degli oggetti che documenta (fig. 1).

Il descritto processo cognitivo presiede anche alla costruzione della memoria. La memoria, negli individui, è la funzione della mente vocata all'acquisizione delle informazioni, al loro mantenimento e alla loro rievocazione in forma di ricordo, a partire dall'esperienza psichica o sensoriale, in sostanza: la funzione legata al processo essenziale di conoscere per ri-conoscere. L'atto di riconoscere, infatti, comporta l'assistere al nuovo manifestarsi nella nostra coscienza di un'esperienza già compiuta divenuta consueta e tipica e, per questo, rimasta impressa in forma di memoria, incline ad essere rievocata. La conoscenza descritta è il prodotto dell'interpretazione critica della realtà, della quale tende ad evidenziare gli elementi permanenti e ricorrenti, fino a comprenderne il pensiero generatore e la processualità formativa all'interno di un assetto comune.

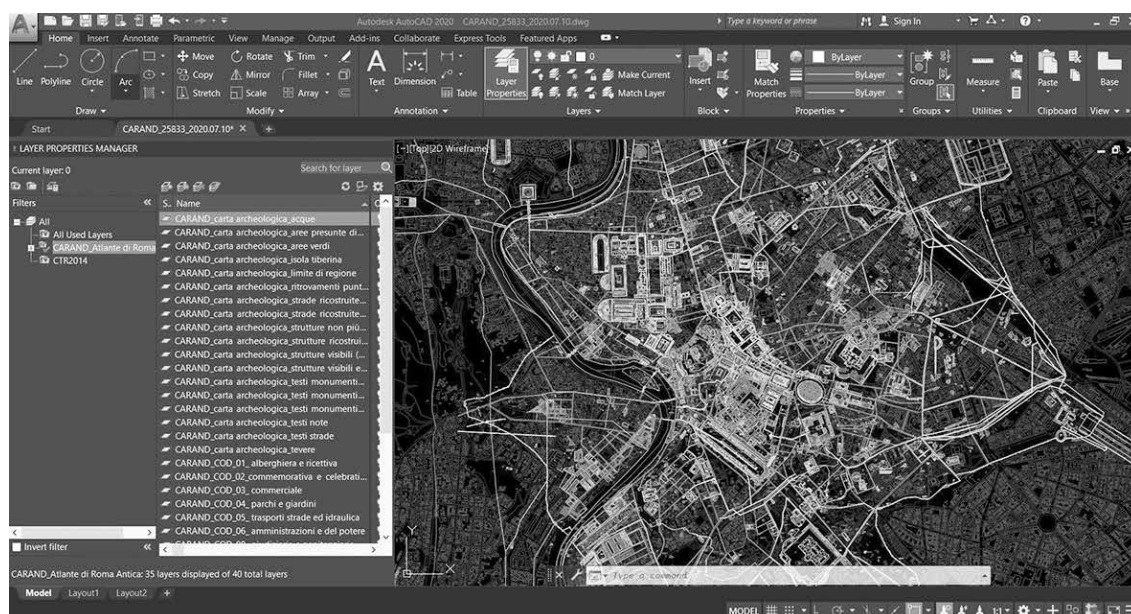
L'Atlante, nel consentire di collazionare informazioni semplici e di comporre in informazioni di complessità via via crescente, attua un sistema conoscitivo relazionabile a uno spazio condiviso di genere cartografico: il sistema delle informazioni elaborate e, soprattutto, 'vettorializzate' e localizzate, consente di gestire la comunicazione di contenuti culturali a vantaggio della conservazione, valorizzazione e fruizione del patrimonio e del paesaggio che lo ospita. La forma dedicata alla comunicazione è quella di una cartografia tematica ottenuta per comparazione di livelli informativi relativi a dati elementari che vengono aggregati motivatamente, di volta in volta, a formare livelli informativi di complessità superiore con dati complessi da rimettere in circolo e generare, per comparazioni ulteriori, nuove mappe tematiche fertili di sintesi analitiche e di proposte progettuali (fig. 2).

ASPETTI APPLICATIVI: INIZIATIVE MUSEALI *SITE SPECIFIC* E 'BUONE PRATICHE' PER IL RESTAURO

L'Atlante compone le informazioni peculiari a un sistema museale diffuso e, attraverso la descrizione di attrattori architettonici resi nella loro consistenza tecnologica e costruttiva, contribuisce alla storia della cultura materiale offrendo la documentazione, nello spazio e nel tempo, di *realia* del linguaggio peculiare a un luogo, a un periodo storico, a un autore. Da questo punto di vista si pone a valle della stagione dei Manuali del recupero e dei Codici di Pratica dei quali raccoglie l'eredità e, in relazione ad altri prodotti digitali volti alla documentazione delle architetture romane come il *webgis Descriptio Romae*, postula



1. Struttura logica del processo di formazione dell'Atlante Dinamico: dalla individuazione delle informazioni alla loro trascrizione vettoriale in dati, alla loro organizzazione concettuale e operatività semantica, alla gestione tecnica di natura interscalare e a vocazione intermodale nella *repository* della piattaforma digitale, sino all'uso del sistema in chiave dinamica con i prodotti relativi alla comunicazione (cartografie tematiche anche in ambiente GIS) e alla ricerca (produzione di nuove informazioni attraverso la metodica comparativa).



2. La Piattaforma Digitale dell'Atlante Dinamico. La vettorializzazione delle informazioni edite comporta la loro rielaborazione critica e le strutturazioni semantica e grafica. Si tratta della definizione delle nomenclature tematiche (*layers* informativi) contenenti gli oggetti della vettorializzazione e della 'messa in coerenza' con la base georiferita dell'informazione bibliografica tradotta in entità geometrica. Il risultato sono cartografie inedite, composte di *layers* aggregati in filtri, in grado di dialogare per aggregazione e comparazione con l'intero repertorio di dati vettoriali della piattaforma. In figura la rielaborazione critica delle fonti archeologiche. Ricerca e vettorializzazione di Giorgia Cecconi e Giulia Lopes Ferreira.

il primato della finalizzazione dell'interpretazione storica, da attuarsi attraverso l'integrazione tra la storiografia documentaria e la storiografia processuale. L'Atlante organizza la nomenclatura dei dati per la catalogazione tipologica dei contesti, delle architetture e delle loro componenti, in riferimento a un glossario di compilazione, un *thesaurus* di termini, che è un prodotto scientifico accreditato e autonomo, suscettibile di implemento e di verifica applicativa¹⁰. Attraverso tale sistemazione tipologica e la vettorializzazione georiferita dei dati, sono rese disponibili le informazioni sulle architetture e sui loro contesti, viventi e di sedime, costituendo la propedeutica per attività di progettazione del restauro, di programmazione della valorizzazione, di governo del territorio: per questa sua potenzialità può essere associato concettualmente a un 'manuale digitale del recupero' essendo, peraltro, la documentazione degli artefatti realizzata attraverso la modellazione grafica 3D per elementi finiti aggregabili, in analogia con la metodica HBIM.

Sono elementi del manuale i caratteri di permanenza e i processi materiali di formazione e trasformazione tipologica e costruttiva individuati e caratterizzati attraverso indagini sulle mutazioni architettoniche e degli elementi materiali che le documentano. Dette informazioni consentendo riflessioni circa la sicurezza ambientale, tanto sismica che idrogeologica agevolando la prognosi del danno indotto dalle manomissioni strutturali, seppure legittime, implicite alla esecuzione dei lavori di edilizia in esecuzione di concessioni edilizie. Le elaborazioni più utili in questa prospettiva sono le modellazioni grafiche tridimensionali di edifici e di parti di città al fine di documentare, con eloquenza, la sedimentazione storica e i processi strutturanti l'edilizia e i tessuti urbani che la ospitano.

PER LA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

L'Atlante dinamico può definirsi uno strumento operativo concreto, vocato alla pratica della pianificazione del territorio per la sua messa in valore.

Nel caso dei beni e delle attività culturali, la valutazione e la creazione di valore sono processi dinamici, complessi ed endogeni¹¹: la loro definizione, la loro rappresentazione e i modi della comunicazione dei relativi contenuti debbono assumere il medesimo carattere di dinamicità.

La concezione stessa di bene culturale è una categoria dinamica in costante evoluzione: si è passati dalla trama storica urbana alla stretta interazione che questa intrattiene con l'ambiente, estendendo l'attenzione fino al territorio che può

essere costruito affinché sia riconosciuto in forma di paesaggio. Documento di tale maturazione è l'orientamento dell'Unesco a prediligere l'adozione, per i criteri d'iscrizione, di categorie di beni non elementari ma articolate: si privilegiano i paesaggi culturali, i siti multipli in rete, gli itinerari tanto territoriali quanto urbani. Questi ultimi, definibili in chiave 'museale', conferiscono lo spazio che meritano alle espressioni culturali di rango antropologico, plurime e relazionali, che compongono il patrimonio immateriale. Molti beni, già inseriti nella Lista del Patrimonio Mondiale, meriterebbero di estendere l'iscrizione a un contesto più ampio: le opere singole, i monumenti isolati o i siti archeologici possono configurare trame più estese di relazioni e significati, i centri storici possono essere interpretati come ecosistemi urbani o come paesaggi culturali: tutti questi beni è utile che condividano la loro classificazione con altri luoghi a loro relazionabili motivatamente. Questa osservazione comporta che lo sviluppo di un territorio è possibile solo se esso è fondato sulla individuazione del sistema di potenzialità da tradurre in atto in un possibile modello di sviluppo in grado di caratterizzare a breve e medio termine la realtà del sito.

Tale sviluppo, cosiddetto endogeno, è quindi possibile solo se esiste una fonte potenziale locale di economie di scala (o di accumulazione) e una struttura degli scambi sociali ed economici in grado di liberare tali potenzialità, in modo che lo sviluppo riesca a innescarsi e progredire.

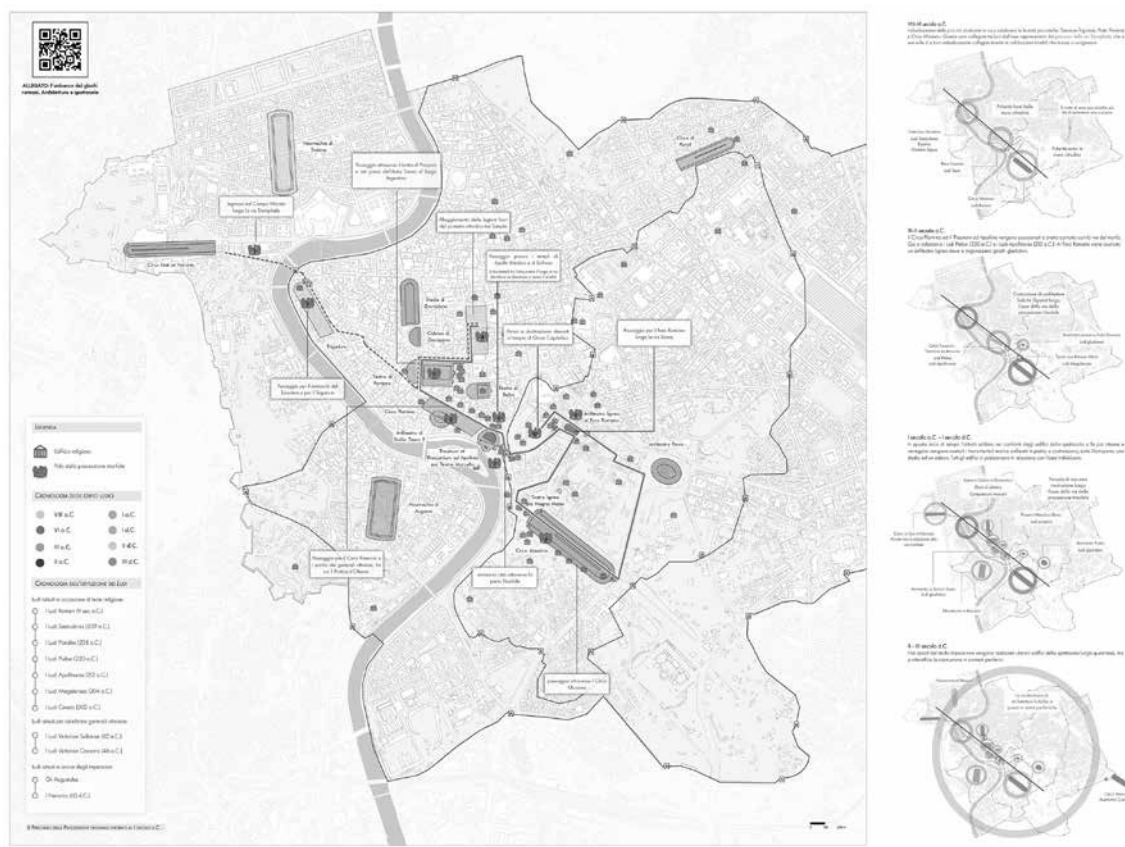
Il governo delle attività culturali è quindi, almeno in parte, esso stesso una componente del processo evolutivo della cultura del luogo. Come tale, esso non può essere imposto ma deve essere prodotto dalla capacità del modello di sviluppo di esprimere l'identità delle comunità locali. Un fattore di forte successo nella valorizzazione di un sito è il suo legame con la particolare declinazione locale della cultura del territorio.

AMBITI TERRITORIALI E CONCETTUALI DI ESERCIZIO

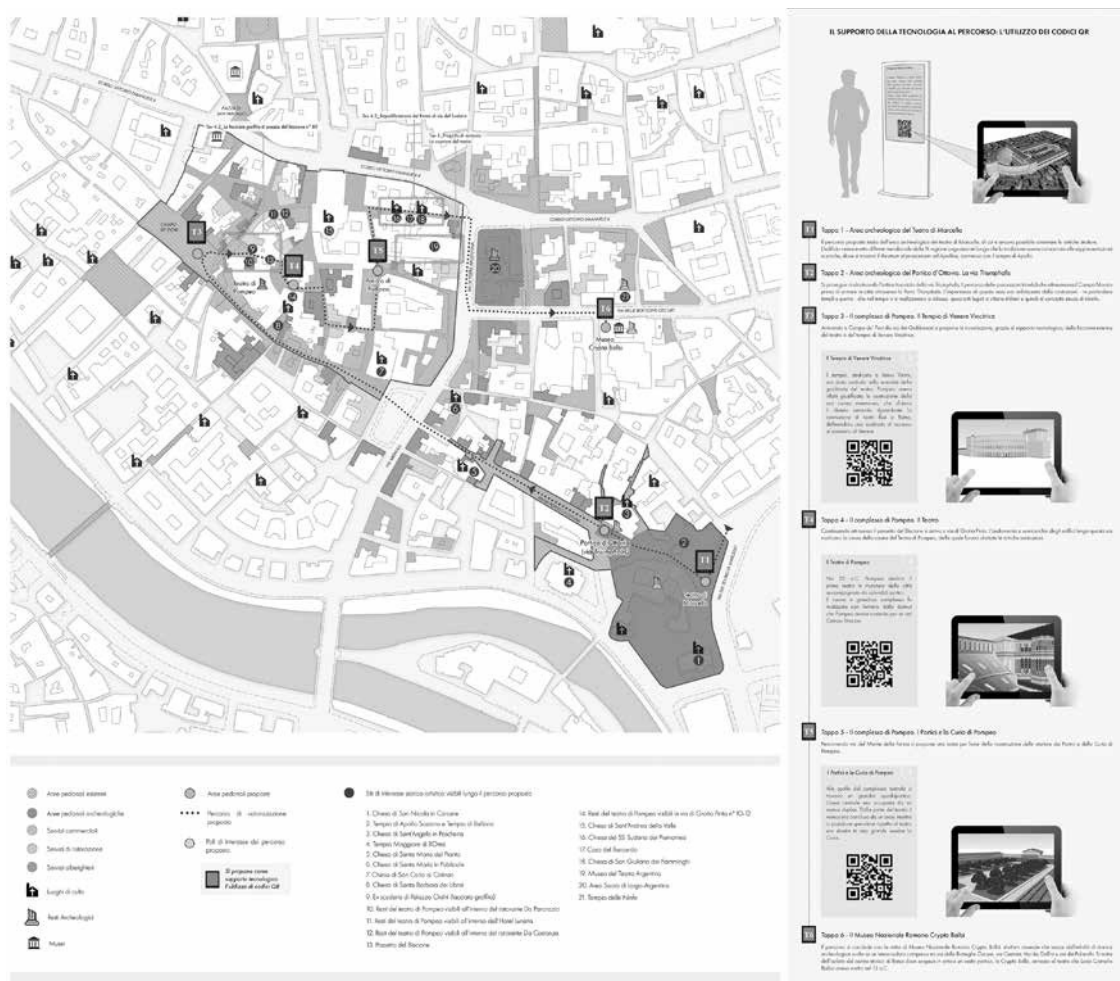
L'Atlante sperimenta la possibilità di valorizzare Roma e parte della sua area metropolitana in una chiave innovativa, stabilendo una concreta, strutturata e soprattutto durevole relazione della Città con il suo contesto. Cardini di quello che si configura come un sistema museale diffuso sono le presenze storiche a forte connotazione formativa per la città e il suo intorno, a tutt'oggi superstiti e fortemente caratterizzate. Il Progetto, inizialmente si è rivolto alla valorizzazione delle aree suburbane, ostiensi e tiburtine e ora tratta diffusamente Roma entro le Mura Aureliane.

All'interno della città storica l'interesse va a quelle aree ove si può sostanziare la rigenerazione di ambiti urbani. Si tratta di selezionare ambiti cittadini corrispondenti a direttrici che uniscono le polarità attrattive a comparti urbani, a carattere eminentemente residenziale, non baricentrici rispetto al circuito turistico ma agevolmente relazionabili al centro monumentale; valga l'esempio dell'Esquilino nei riguardi dell'Area Archeologica Centrale. Percorsi di visita urbani a tema possono offrire interessanti occasioni per conoscere caratteri non palesi dei luoghi: è il caso dell'antico Campo Marzio, sito di importanti sperimentazioni architettoniche in età imperiale e oggi parte di città fortemente vocata alla funzione turistica, che viene indagato e caratterizzato da indagini monografiche sulle vocazioni del luogo, come l'accoglienza e la ricettività e sulla permanenza della natura ludica e teatrale (figg. 3-4). Tanto gli attrattori individuati, quanto le infrastrutture di

mobilità, in questi percorsi di visita sono l'oggetto di consapevoli proposte progettuali, finalizzate a rendere più eloquenti del loro assetto peculiare le fisionomie architettoniche e più 'serventi' le componenti infrastrutturali. Roma, per sua natura, è una città ove la messa in valore di sistemi di permanenze architettoniche che documentano la stratificazione storica è fondamentale: le trasformazioni sono da sempre adattative e consistono nella metamorfosi dell'edilizia precedente che permane, seppure in lacerto, influenzando le architetture successive. Si tratta, quindi, di indagare il tema del rapporto tra edilizia storica emergente e sostrato archeologico genetico così da comporre in città una interessantissima chiave di lettura concepita su un doppio registro che sia utile a unire in percorsi archeologici e percorsi moderni e contemporanei, gli attrattori superficiali e quelli ipogei. In questo modello di offerta museale, la città potrebbe essere fruita con una maggiore



3. La selezione di dati della Piattaforma consente la produzione di grafici tematici, funzionali alla progettazione di valorizzazione e restauro. In figura l'individuazione di luoghi 'notevoli' per la presenza, nell'antichità, di esemplari di 'architettura dello spettacolo'. Il tema è trattato in aggregazione ai processi storici di strutturazione della città, a comporre una narrazione attrattiva da offrire alla fruizione. Ricerca, vettorializzazione, sintesi di Giorgia Cecconi e Giulia Lopes Ferreira.



4. L'antico Campo Marzio. Progetto di Itinerario museale urbano. I siti della 'architettura dello spettacolo' sono aggregati alla selezione di altri attrattori di prossimità (presenze archeologiche, architetture/percorsi peculiari). La proposta di allestimento virtuale *site specific*, si basa sul posizionamento di indicatori *QR*. Ricerca, vettorializzazione, sintesi di Giorgia Cecconi e Giulia Lopes Ferreira.

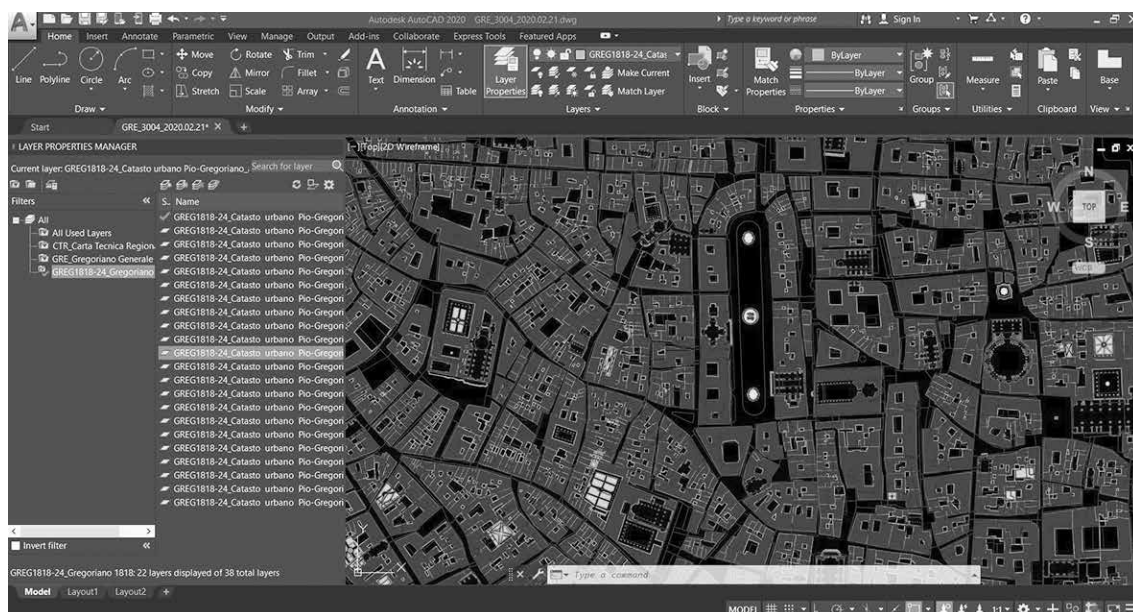
estensione e con la massima densità di dati conoscitivi di carattere locale e relazionale. L'insieme delle presenze di valore potrebbe così ospitare, in forma sistemica, anche le architetture non monumentali ma fortemente qualificate che sono a rischio di perdita. Valga l'esempio della compagine dell'edilizia residenziale storica, datata tra i secoli XV e il XVII, molto presente nell'area corrispondente all'antico Campo Marzio, caratterizzata da facciate finemente decorate ove è possibile coniugare la lettura evolutiva, tipologica, alla lettura iconologica dell'architettura (figg. 5-6). Ma i temi da sviluppare per procedere alla conoscenza e alla determinazione del paesaggio culturale urbano di Roma da consegnarsi alla fruizione turistica cittadina sono innumerevoli e riguardano la città antica e la sua trasformazione moderna, dall'arqueo-

logia alla strutturazione rinascimentale e barocca, che può essere narrata attraverso i suoi processi di mutazione.

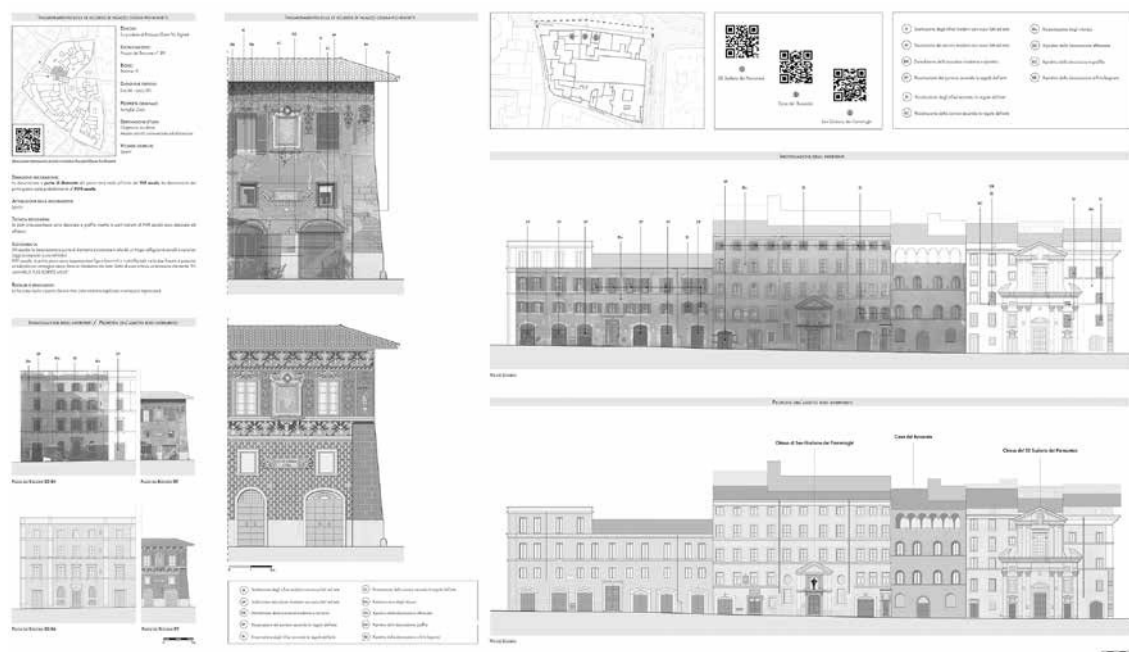
LA PIATTAFORMA DIGITALE DELL'ATLANTE. STRUT-
TURA LOGICA E CONTENUTI DELL'ARCHIVIAZIONE

L'archiviazione dei dati all'interno della Piattaforma Digitale attraverso la quale prende forma l'Atlante parte dall'identificazione di una base grafica di riferimento, vettoriale e georiferita, *open source*, di pertinenza della Pubblica Amministrazione e, pertanto, di libera accessibilità, nonché suscettibile di aggiornamenti e implementi sistemici controllati e validati. Corrisponde ai requisiti la Carta Tecnica Regionale (CTR) edita nel 2014, acquisibile dal sito della Regione Lazio e

Il Patrimonio nel Paesaggio



5. La Piattaforma Digitale dell'Atlante Dinamico. Il database vettoriale informa circa l'assetto documentato della città in età moderna costituendo il contesto di riferimento per l'intervento restaurativo sull'edilizia storica di base. In figura la rielaborazione critica, nei modi descritti precedentemente, del Catasto Gregoriano. Ricerca e vettorializzazione di Giorgia Cecconi e Giulia Lopes Ferreira.



6. Le sintesi operate in base ai dati dell'Atlante Dinamico circa l'edilizia di base, riguardano la progettazione del restauro utile alla valorizzazione. L'individuazione del ruolo di contesto urbano di accoglienza di un itinerario museale impone alle parti di città coinvolte l'espressione di una adeguata qualificazione architettonica. Gli ambiti urbani da offrire alla fruizione nel contesto degli itinerari museali, divengono i *foci* della progettazione della qualità ambientale: in riferimento a loro si può articolare l'offerta di mobilità sostenibile e la realizzazione di 'oasi ambientali' nonché l'ideazione di estese campagne di restauro architettonico volte alla ricomposizione di appropriati scenari urbani. In figura le proposte di ricomposizione del repertorio formale 'sgraffito' delle scuderie del Palazzo Orsini-Pio-Righetti (sinistra) e di riqualificazione del fronte urbano di via del Sudario (destra). Ricerca, elaborazione grafica e sintesi progettuale di Giorgia Cecconi e Giulia Lopes Ferreira.

che consiste di un esteso *database* al quale l'Atlante si candida a contribuire¹². Sulla CTR si è sviluppato un intenso processo di riconoscimento e di 'trascrizione critica' delle informazioni provenienti da un selezionato repertorio cartografico anche cartaceo, storico e tecnico, su Roma e parte del suo territorio. La stratificazione cartografica e le informazioni aggregate nel *database* costituiscono una piattaforma digitale propedeutica alla produzione delle mappe tematiche dell'Atlante.

La struttura logica della piattaforma digitale di archiviazione delle informazioni è espressa dalla indicizzazione dei dati e dai modelli schedografici che li descrivono; questi ultimi sono raccolti nel glossario di compilazione del *database* vettoriale, strumento di riconoscimento e condivisione linguistica. Gli argomenti trattati riguardano i processi e le forme dell'antropizzazione alle scale urbana e territoriale, la tipologia degli insediamenti, dei tessuti e degli edifici, la tipologia delle componenti architettoniche e strutturali. Attraverso descrizioni testuali e grafiche si definiscono, rendendoli finalmente riconoscibili per i loro caratteri di permanenza culturale, i percorsi territoriali e urbani, i tipi edilizi eminentemente di sostrato, quelli di uso consolidato nel tempo e gli altri configurati nella modernità e contemporaneità. Il sistema di relazione tra i processi formativi di siti e di organismi architettonici è completato dalla descrizione dell'anatomia degli oggetti descrivendo le strutture di fondazione, di elevazione, di compartimentazione e copertura, di distribuzione.

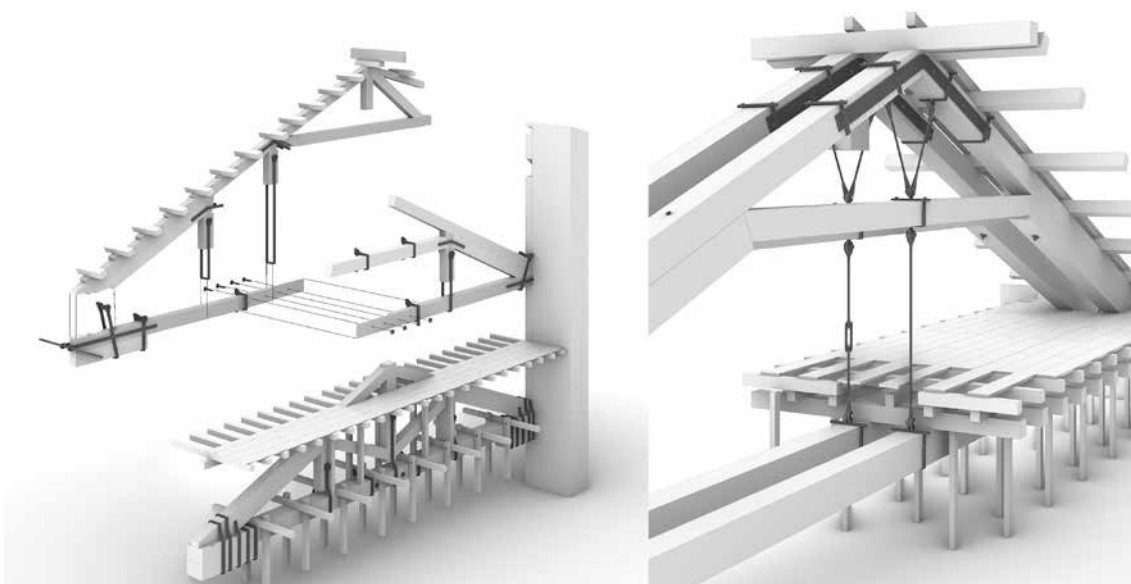
L'organizzazione dei dati vettoriali avviene attraverso la trascrizione, in *layers* tematici monografici opportunamente indicizzati e riferiti alla base cartografica digitale, delle informazioni desunte dalle fonti storiografiche, bibliografiche, documentarie archivistiche, iconografiche e cartografiche¹³.

Il repertorio di fonti, già piuttosto esteso ma suscettibile di implementi ulteriori, è stato considerato in risposta ai temi generali dell'evoluzione e trasformazione dei luoghi, della loro natura geologica e idrologica, della archeologia come componente di sedime e come fattore condizionante i tessuti e le architetture successive, della vocazione al danno sismico. Nel caso della città di Roma, al repertorio di fonti cartografiche è associato un repertorio di fonti documentarie testuali e grafiche, inerente le raccolte archivistiche dell'Ispettorato Edilizio e del Titolo 54 conservate presso l'Archivio Storico Capitolino, a formare uno scenario di interoperabilità semantica, oltre che tecnologica, con il *Webgis Descriptio Romae*. L'elaborazione del repertorio documentario citato precedentemente è congeniale a sostanziare utili interpretazioni critiche circa il portato, in termini di

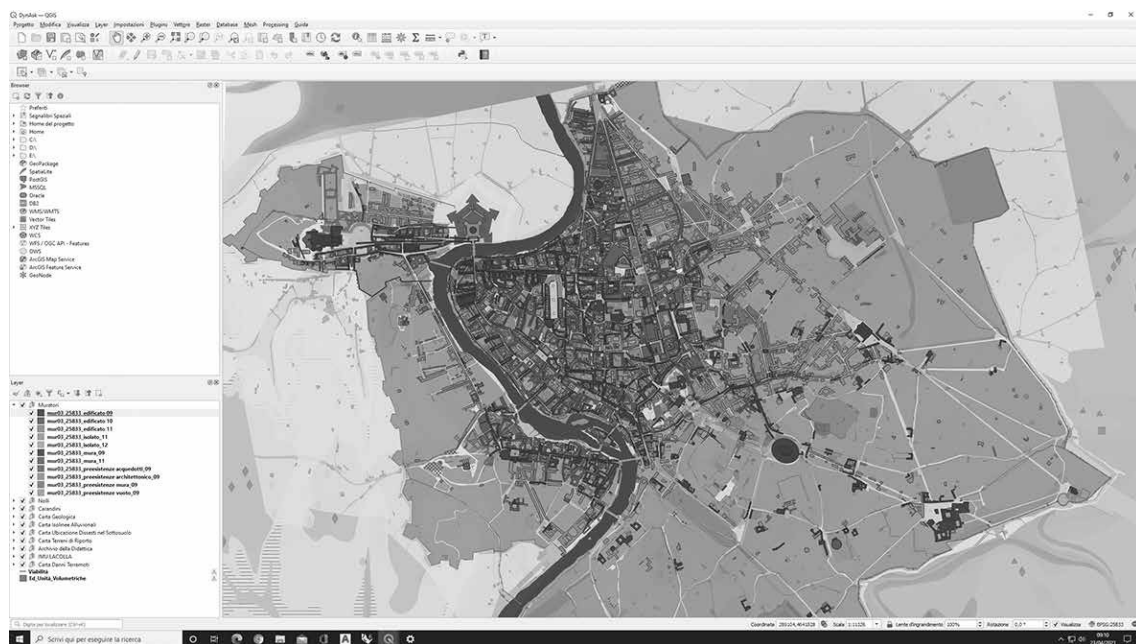
implemento del rischio ambientale eminentemente sismico e idrogeologico, delle potenziali mutazioni proposte per gli organismi edilizi, presentate come fisiologiche ma da ritenersi manomissioni strutturali perniciose. L'attenzione interpretativa a tal fine va rivolta alla tipologia delle Istanze Edilizie, attraverso le quali si sperimenta la possibilità di far discendere verosimili categorie di intervento edilizio: valga l'esempio degli esiti materiali di iniziative di 'accorpamento' ovvero di rifusione di tipi edilizi di base monofamiliari in edifici di rango tipologico superiore e con fruizione plurifamiliare. Detta evoluzione tipologica impone, quanto meno, le seguenti attività edilizie: l'abolizione delle singole scale pristine e l'edificazione di un unico corpo scala in posizione baricentrica, la revisione delle quote degli orizzontamenti interni e delle aperture a essi relative, l'omogeneizzazione dei fronti con un nuovo impaginato delle bucatore di porte e finestre a tutti i piani; in tale condizione non è infrequente la sopraelevazione di uno o più piani. Non c'è chi non veda quanto tale iniziativa, peraltro diffusa nella Roma post-unitaria, implichi conseguenze significative a carico della qualità dei collegamenti tra pareti, della stessa integrità della compagine delle murature e della situazione di carico in esercizio per le murature di elevazione e i contesti fondali. La funzione di propedeutica al restauro e alla valorizzazione svolta dall'Atlante impone la comunicazione di informazioni selezionate. Detta comunicazione si espleta attraverso la pubblicazione di GIS tematici e dei loro allegati come il Manuale Digitale del Recupero (figg. 7-8).

PER CONCLUDERE

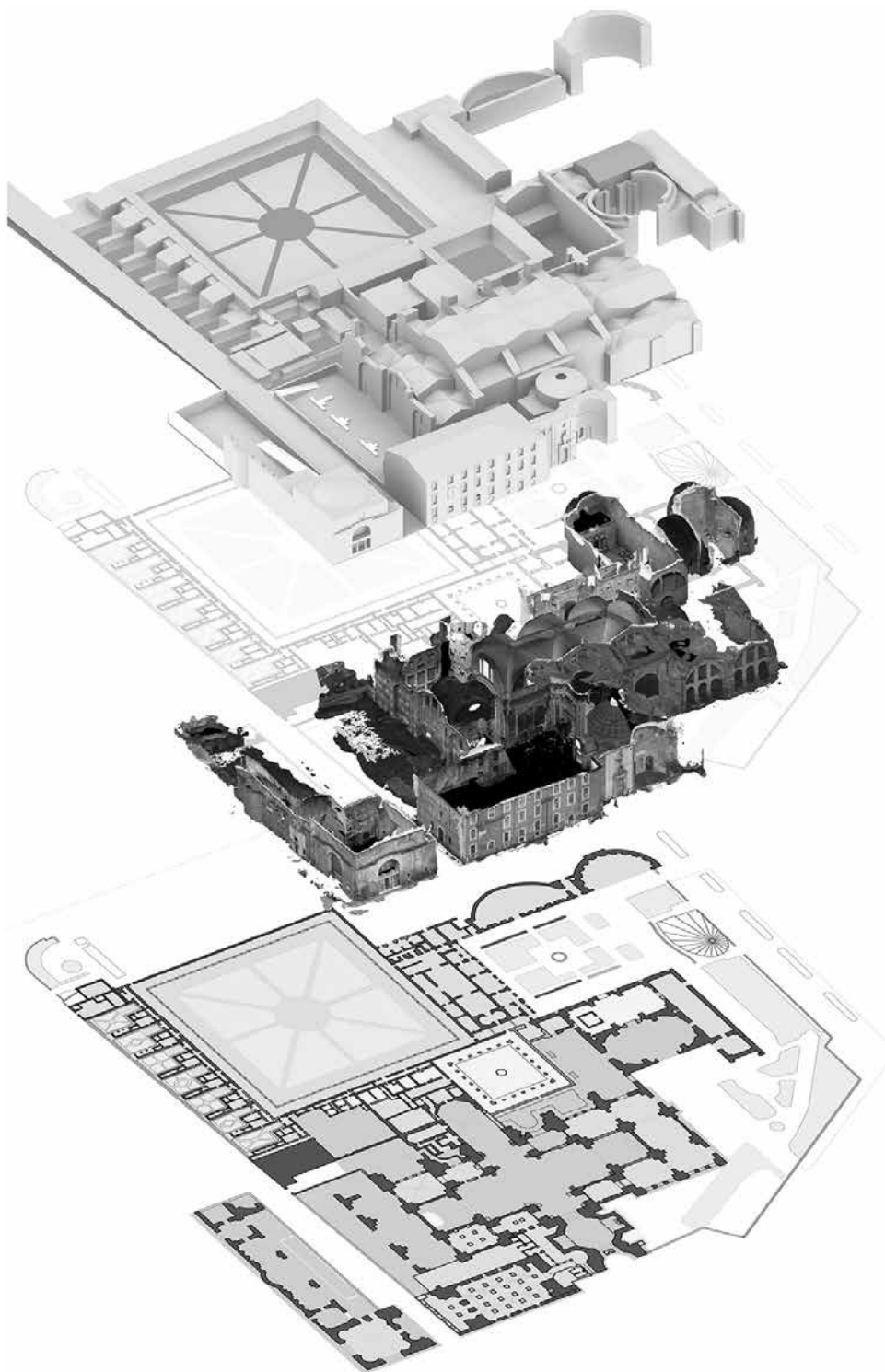
Attualmente l'Atlante è un sistema digitale concepito per essere manutenibile culturalmente e implementabile, quindi durevole; redatto con linguaggi accreditati, agiti attraverso sistemi tecnologici da considerarsi *standard*, è un prodotto interoperabile che pone in dialogo due ambienti tecnologici, ciascuno con le sue specificità: l'uno finalizzato alla definizione, conservazione, implemento e gestione dei dati, l'altro alla comunicazione tematica dei particolari esiti conoscitivi deducibili dall'analisi mirata dei dati. Il sistema, pertanto, è formato da due prodotti digitali distinti e complementari: un archivio vettoriale in ambiente Autocad, una raccolta di monografie in ambiente Gis, il tutto a comporre uno scenario integrato. L'interscalarità è un requisito fondamentale dell'archivio vettoriale, ai fini della messa in relazione d'informazioni di diversa natura: nell'archivio coesistono disegni di elevata accuratezza, tanto alle scale del comparto urbano,



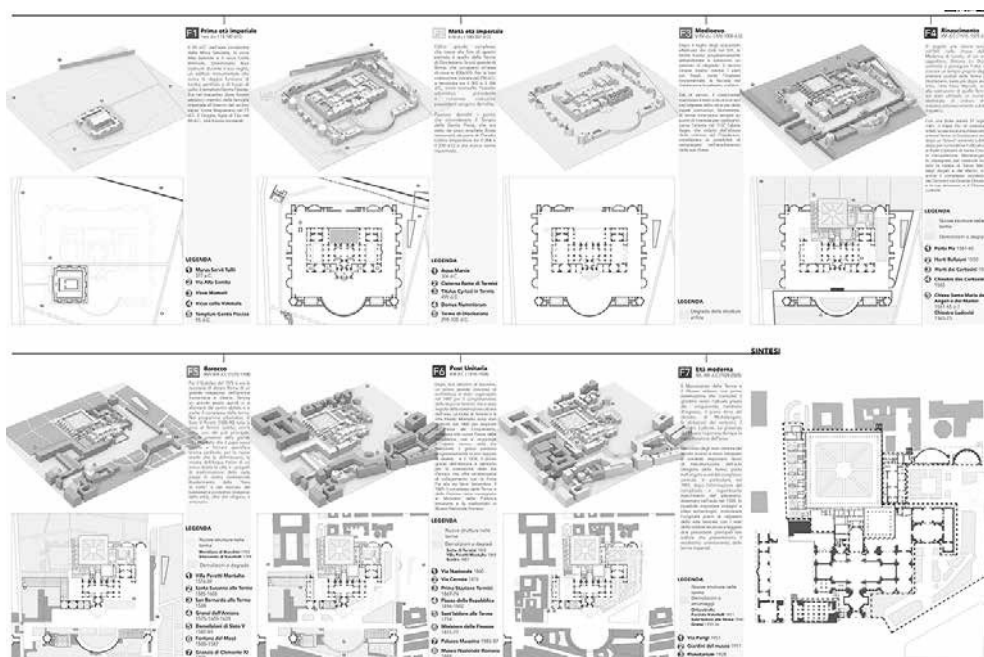
7. Il Manuale Digitale del Recupero dell'edilizia storica di ambiente romano compone l'ideale ambito di applicazione dell'Atlante. Ai dati vettorializzati e georiferiti si associa la documentazione dei *realia* del linguaggio costruttivo locale resi attraverso restituzioni da fonti indirette (iconografiche archivistiche) e da fonti dirette (rilevazioni). Carattere comune della elaborazione è la componibilità delle parti in organismi: questi ultimi sono rappresentati con la modellazione 3D di tutte le componenti tecnologiche che, autonome e distinte, convergono in un'aggregazione tecnologicamente analoga al reale. L'intento è insieme didattico e progettuale: i 3D consentono applicazioni ludiche connesse alla fruizione (scatola virtuale o reale di costruzioni) e costituiscono la base per la progettualità di natura Hbim. In figura modelli 3D della struttura lignea, ora rimossa, della copertura di Palazzo Farnese (sinistra) e della struttura di copertura della basilica di Ara Coeli (destra). Ricerca, rilievi, restituzioni e modellazione di Lorenzo Fei.



8. La fase di comunicazione dei dati dell'Atlante Dinamico. La natura intermodale della Piattaforma Digitale consente la migrazione delle informazioni dall'ambiente AutoCAD all'ambiente GIS. In figura la rappresentazione GIS della compagine della cartografia storica vettorializzata che viene aggregata e resa 'navigabile'. Le schede attribuite veicolano i contenuti degli Itinerari e del Manuale. Elaborazione dei dati e loro aggregazione in ambiente GIS di Asia Barnocchi.



9. La fase di comunicazione dei dati dell'Atlante Dinamico. Gli elaborati grafici, i rilievi digitali e i modelli 3D posti a sistema in ambiente GIS comunicano i dati per la documentazione dello stato di architetture e contesti propedeutica alle progettazioni della valorizzazione del restauro. In figura la descrizione del complesso delle Terme di Diocleziano in Roma ai fini della organizzazione di percorsi museali. Ricerca, rilevazione, modellazione 3D di T. Barna, G. Campagna, L. Da Gai, C. Meschini, M. Tocco, C. Vega.



10. La fase di comunicazione dei dati dell'Atlante Dinamico. L'elaborazione grafica e testuale dei dati storici resa con il supporto della modellazione 3D definisce i contenuti degli Itinerari da offrire alla fruizione da parte del turismo di qualità. Nel museo diffuso della città, i contenuti vertono sulla narrazione dei processi formativi e trasformativi del monumento nel suo contesto urbano. In figura la descrizione del processo formativo delle Terme di Diocleziano. Ricerca, rilevazione, modellazione 3D di T. Barna, G. Campagna, L. Da Gai, C. Meschini, M. Tocco, C. Vega.



11. La fase di comunicazione dei dati dell'Atlante Dinamico. La narrazione del significato dei luoghi ai fini della fruizione museale è completata da informazioni circa il lessico costruttivo locale e la cultura materiale che lo ha determinato. In figura alcune componenti musive pavimentali delle Terme di Diocleziano localizzate e descritte nello stato attuale e nella loro composizione iniziale. Ricerca, rilevazione, modellazione 3D di T. Barna, G. Campagna, L. Da Gai, C. Meschini, M. Tocco, C. Vega.

quanto dell'architettura, fino al dettaglio della componente costruttiva. Punto di forza del sistema è la ricerca dell'integrazione tra gli ambienti digitali: le modalità di vettorializzazione e la sintassi di indicizzazione e attribuzione, sono state concepite in un'ottica intermodale, per permettere la migliore archiviazione dei dati anche in relazione alla gestione e uso delle informazioni nel passaggio da un ambiente digitale all'altro. L'archivio digitale organizza le informazioni di carattere storico, critico e tecnico trascrivendole in dati vettoriali a comporre un *repository* organizzato. La piattaforma GIS risolve la necessità della 'pubblicazione' delle sintesi conoscitive rese possibili dall'analisi dei dati: il *repository* può così essere reso consultabile agevolmente attraverso la composizione di aggregazioni peculiari di dati, per la creazione di *geodatabases* tematici, assimilabili a servizi di natura editoriale. Per programma, l'Atlante è finalizzato allo sviluppo di tecnologie innovative per i Beni Culturali; di tali tecnologie l'Atlante si candida a costituire una 'prova di concetto sperimentale' della quale è possibile validare l'efficacia attraverso l'applicazione complessiva a sistemi di GEOAI e alla loro prototipazione in ambienti operativi reali. Pertanto, l'Atlante si pone come il possibile presupposto metodologi-

co e operativo di un repertorio esteso di iniziative di ricerca applicata e di progettualità, costituendo la propedeutica alle scelte operative alle diverse scale, da quella territoriale a quella urbana per arrivare alla scala architettonica, del singolo edificio e delle sue componenti. Inoltre, la metodica di formazione e manutenzione culturale, può svolgere un ruolo importante nella formazione all'interno di 'comunità di progetto' attive nei *Contamination Labs*. Questi ultimi sono l'espressione più aggiornata, sostenuta dalla Regione Lazio, per la formazione di nuove figure legate alla crescita esponenziale della 'maturità digitale' della comunità, indotta dall'isolamento da pandemia, a vantaggio del posizionamento 'individuale' in un contesto globale-virtuale. Si pone quindi un interessante ambito di applicazione e finalizzazione di percorsi professionalizzanti innovativi, agiti per l'aggiornamento e la formazione continua, tanto di maestranze dell'artigianato digitale quanto di attori della sfera decisionale, attivi nella valorizzazione attraverso la comunicazione (figg. 9-10-11).

Antonio Pugliano
Università degli Studi Roma Tre

NOTE

1. Piano Straordinario di Sviluppo della Ricerca di Ateneo. Azione sperimentale di finanziamento a progetti di ricerca innovativi e di natura interdisciplinare. "Call4Ideas. Il WebGis Descriptio Romae ampliato. Un Atlante dinamico per la conoscenza, la prevenzione del rischio sismico e idrogeologico, la fruizione della città storica". Responsabile: Antonio Pugliano, Dipartimento di Architettura. Gruppo di ricerca: Maria Grazia Cianci, Corrado Falcolini, Francesca Geremia, Massimo Mattei, Anna Laura Palazzo, con Lorenzo Fei (dottorando), Federica Angelucci, Asia Barnocchi, Luca Menegatti (assegnisti), Claudio Impiglia, Stefano Merola, Chiara Mongelli (borsisti). Con il contributo di Giorgio Ortolani, Paolo Micalizzi, Elisabetta Pallottino, Francesca Romana Stabile. Gruppo di gestione amministrativa: Chiara Pepe, Cristina Tessaro. <https://www.uniroma3.it/ricerca/eventi-e-notizie/giornata-della-ricerca-la-call-for-ideas-di-ateneo/> [26_04_2021].

2. A. Pugliano, *Il restauro per la valorizzazione e le forme organizzate di conoscenza storica del patrimonio*, in R. Dalla Negra (a cura di), *La Storia per il Restauro e il Re-*

stauro per la Storia, Atti della Giornata di Studi, Ferrara, 4 dicembre 2018, Roma, 2020.

3. Council of Europe Framework, *European Landscape Convention*, Florence, 2000. <http://conventions.coe.int/Treaty/ITA/Treaties/Html/176.htm> [18/04/2021].

4. Council of Europe Framework, *Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*, STCE n°199, Faro, 2005.

5. V. Andreoli, *Le forme della Bellezza. Viaggio nell'arte del benessere*, Venezia, 2017.

6. M. Brunelli, *Archeologi educatori. Attuali tendenze per un'archeologia educativa in Italia, tra heritage education e public archaeology*, in «Il capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage», 7, 2013.

7. Allegato alla Relazione al Comitato intergovernativo di esperti. Unesco HQ, 25-27 maggio 2011. *Un nuovo strumento internazionale: le raccomandazioni proposte dall'Unesco sul Paesaggio Urbano Storico* (HUL). Documento 36C/23 del 18 Agosto 2011, presentato alla Conferenza Generale UNESCO, 36a Sessione, Parigi 2011.

8. L. Marinaro, *Gli obiettivi di qualità paesaggistica come vettori di trasformazione del paesaggio, Ri-vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio*, Firenze, 2016, pp. 36-53; S. Mecca, *L'ascolto dei luoghi: dai paesaggi culturali*

alle conoscenze locali come bene pubblico, in «Bollettino dell'Accademia degli Euteleti», 73, 2006, p. 393.

9. P. Petrarola (a cura di), *Per una migliore normalità e una rinnovata prossimità. Patrimoni, attività e servizi culturali per lo sviluppo di comunità e territori attraverso la pandemia*, in «Il capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage», 11, 2020, Department of Education, Cultural Heritage and Tourism, University of Macerata.

10. A. Pugliano, *Il Riconoscimento, la Documentazione, il Catalogo dei Beni Architettonici. Elementi di un costituendo Thesaurus utile alla Conoscenza, alla Tutela, alla Conservazione dell'Architettura*, Roma, 2009, voll. 1 e 2.

11. Ministero per i Beni e le Attività Culturali-Commissione Nazionale Siti Unesco e Sistemi Turistici Locali, *Il modello del PIANO di GESTIONE dei Beni Culturali iscritti alla lista del Patrimonio dell'Umanità. Linee Guida*, Paestum, 2004, pp. 11-16 sgg.

12. Archivio cartografico della Regione Lazio, Carta

Tecnica Regionale Numerica scala 1:5000 – Provincia di Roma, <http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/carta-tecnica-regionale-2002-2003-5k-roma> [26/04/2021].

13. G.B. Nolli, *Nuova Topografia di Roma*, Roma, 1748. Archivio Storico di Roma, 1818-1870, *Catasto Pio Gregoriano, catasto Urbano tutti i rioni*. Roma; Aggiornamenti, Rioni: Parione, Ponte, Regola, Sant'Angelo, Sant'Eustachio, Ripa (parziale). R. Lanciani, *Forma Urbis Romae*, Accademia dei Lincei, Milano, 1901. S. Muratori, R. Bollati, S. Bollati, G. Marinucci, *Studi per una operante storia urbana di Roma*, Roma, 1963. R. Funicello, *Memorie descrittive della carta geologica d'Italia*, Roma, 1995. A. Campitelli, A. Cremona, *Atlante storico delle ville e giardini di Roma*, Milano, 2012. A. Carandini, P. Carafa, *Atlante di Roma antica, biografia e ritratti della città*, Milano, 2012. K.W. Rinne, *Aquae Urbis Romae*, Charlottesville, 2016. Digital Archive Stanford University, *Database Forma Urbis Romae, Severan Marble Plan of Rome*. <http://formaurbis.stanford.edu/docs/FURdb.html> [26/04/2021].

Heritage in Landscape. DynASK. The Dynamic Atlas of Rome and of Its Metropolitan Area

by Antonio Pugliano

The research project funded by University "Roma 3" is aimed at realizing a Dynamic and Interactive Atlas of Rome and has three main goals: the knowledge of the historical and environmental heritage, the prevention of the seismic risk and the enhancement of the historical city in all its significance components. For this purpose, the systematization of archives material, the recognition of generative processes of historical landscapes and the use of modern technologies are assumed as an active resource for the education to heritage and digital culture as well as an advanced reference for territorial governance.
