

MUTAZIONI CITTÀ AL BIVIO PER IL NUOVO SECOLO



1

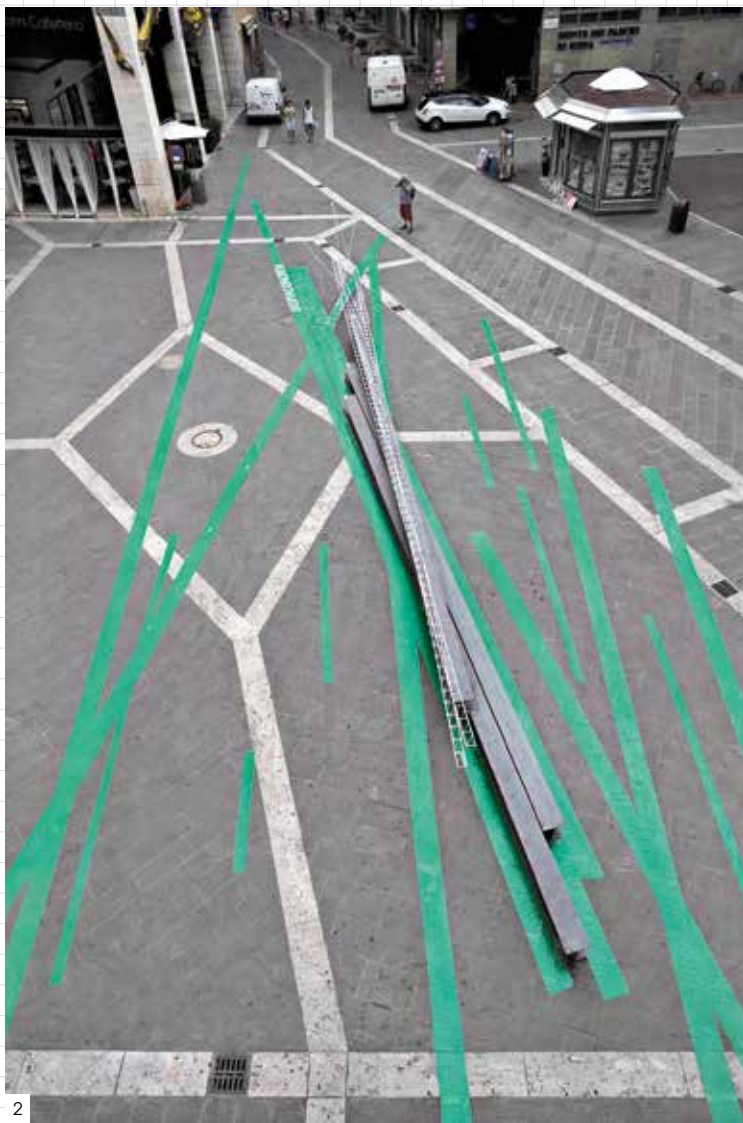
1. Restauro conservativo del Ponte Musmeci e Parco Fluviale del Basento, Potenza, concorso di progettazione in due fasi, 2020. Carmen Andriani si è occupata del coordinamento generale e di architettura e contesto. Capogruppo mandataria: E.T.S. Engineering and Technical Services. Visualizzazioni © Carmen Andriani e Fondaco Studio

Carmen Andriani



Architetto e professore ordinario di progettazione architettonica e urbana presso l'Università di Genova, si occupa di patrimonio dismesso, rigenerazione urbana in ambito costiero, infrastrutture e paesaggio. Vive e lavora fra Genova e Roma.





2

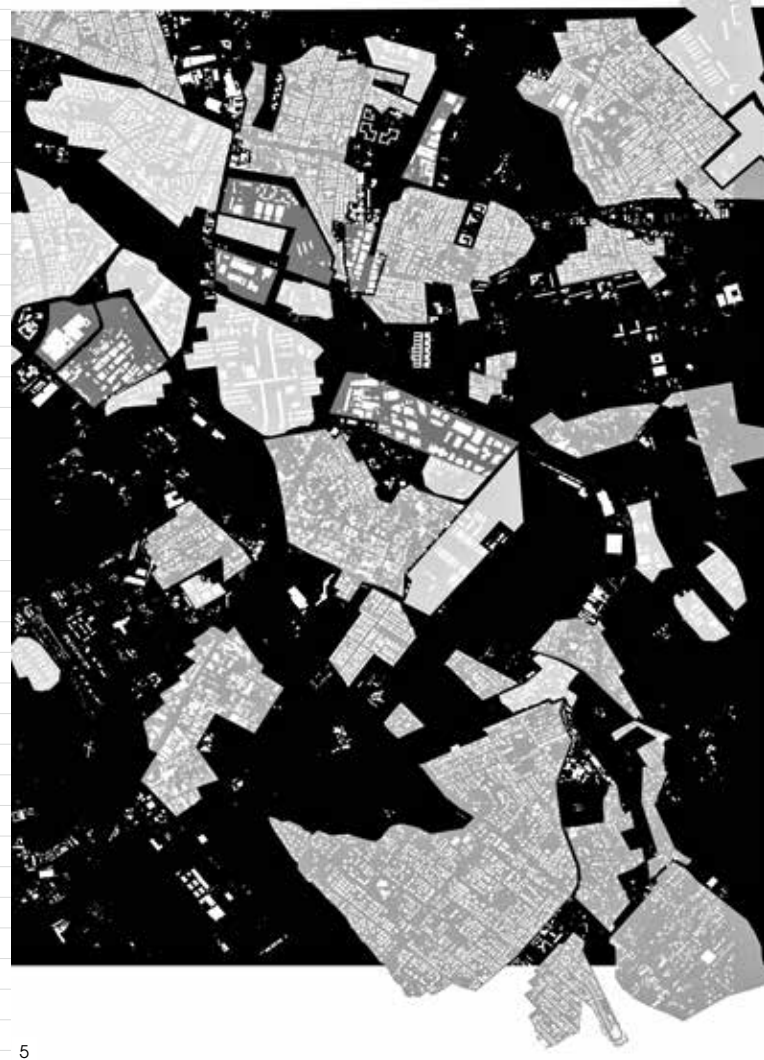


3

2, 3. Installazione territoriale urbana Utopia Concreta, Arezzo, 2013 2. Foto © Rita Carioti 4/7. Progetto per la Centralità Urbana Metropolitana Romanina, Carmen Andriani (capogruppo) con Cristina Bianchetti, Giangiacomo d'Ardua, Aurelio Marchionna, Roma, 2004-2006



4



5



6



7

Terra fragile e materia attiva

Nel corso degli ultimi trenta anni le città sono state lo scenario di profondi cambiamenti. Esse rappresentano tuttora la restituzione plastica di trasformazioni radicali della società e del suo modo di relazionarsi. A livello globale il fenomeno dell'urbanizzazione è in crescita e pur essendo un dato anteriore alla pandemia, rimane comunque un indicatore allarmante. Si stima che al 2050 la popolazione inurbata raggiungerà il 75% del totale contro il 50% del 2000 e il 10% del 1900. La crescita esponenziale andrà a incrementare densità e consumo di suolo in contesti urbani già saturi. Questo fenomeno riguarda principalmente le megalopoli con più di dieci milioni di abitanti: attualmente se ne contano circa venti. Quali sfide dunque le città si troveranno ad affrontare nel terzo millennio? Quali grandi cambiamenti a fronte delle emergenze ambientali, post-pandemiche, sociali, migratorie, economiche e politiche che hanno condotto a un punto critico le città più estese e più intense? È plausibile pensare che le metropoli vengano messe in discussione sia come modello fisico sia come modello aggregativo? Pur occupando attualmente solo il 2% dell'intera superficie terrestre, le città sono responsabili per il 75% dei consumi energetici globali e per l'80% delle emissioni di gas serra (dati UN-Habitat). D'altra parte inquinamento atmosferico e densità di popolazione hanno contribuito in modo severo alla diffusione pandemica. Sono solo alcuni degli indicatori di fragilità dei contesti metropolitani: essi devono essere considerati in una condizione più generale di vulnerabilità globale. Se da una parte i disastri ambientali, spesso causati da cattive azioni antropiche, provocano shock improvvisi quali ad esempio alluvioni, terremoti, tsunami o uragani; d'altra parte il progressivo cambiamento climatico costituisce una minaccia subdola. Le due fenomenologie sono spesso correlate: i primi mettono in campo la potenza distruttiva di una Natura alterata, i secondi creano assuefazione indebolendo la capacità di difesa e il sistema di anticorpi. La terra è fragile e la vulnerabilità riguarda, a livello globale, un sistema di fattori fra loro interconnessi. La grande quantità di dati di cui disponiamo restituiscono una mappa deformata, in continuo aggiornamento e per questo difficile

da gestire. Sono le *mappe delle aree a rischio*: descrivono una geografia mobile, non più concepita come rappresentazione statica di un solo dato fisico, bensì come monitoraggio costante e complesso di molte variabili in gioco.

Si delinea un quadro instabile in cui, da una parte, abbiamo un contesto in continuo cambiamento, dall'altra sistemi rigidi che male si adattano ad assecondarlo. Basti pensare all'azione congiunta del global warming con l'effetto isola calore, tale da innalzare le temperature delle costruzioni e degli spazi pubblici in maniera non più tollerabile: questo porterà a rivedere la natura degli spazi e degli edifici, inciderà sulla sostanza della materia di cui sono fatti, sui dispositivi di protezione e di mitigazione, sulla forma dei vuoti, sugli involucri, sulle connessioni fra le parti, e sulla capacità reattiva e adattativa dell'insieme. La città costruita è in gran parte *materia inerte* che consuma energia anziché produrla.

La sfida è quella di trasformarla in *materia attiva*, ovvero in straordinaria massa di mitigazione climatica, energetica, ambientale. Dall'infinitamente grande all'infinitamente piccolo, il ragionamento oscilla a pendolo dalla dimensione macroscopica delle grandi città viste come concrezioni minerali, a quella microscopica della materia e dei suoi componenti. Sono due diverse porte di accesso allo stesso problema: la salvaguardia di ciò che resta. È un aspetto particolarmente attuale se lo riferiamo alle direttive inerenti il cambio climatico e l'urgenza di un risparmio energetico su scala vasta. Da oltre venti anni ad esempio, calcestruzzi di ultima generazione e nuovi brevetti sono impiegati in costruzioni innovative dal punto di vista ambientale: dal Tx Millenium utilizzato per la Chiesa Dives in Misericordia di Richard Meier a Roma, al fotocatalitico biodinamico con cui si è costruito l'involucro a cesto del Padiglione Italiano per Expo Milano 2015; dall'i.crete system impiegato per la struttura della Beekman Tower di Gehry Partners a New York, alla famiglia degli UHPC, (Ultra High Performance Concrete) utilizzati dall'architetto francese Rudy Ricciotti in diverse sue opere.

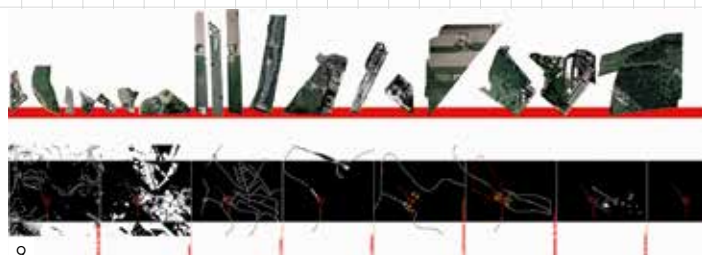
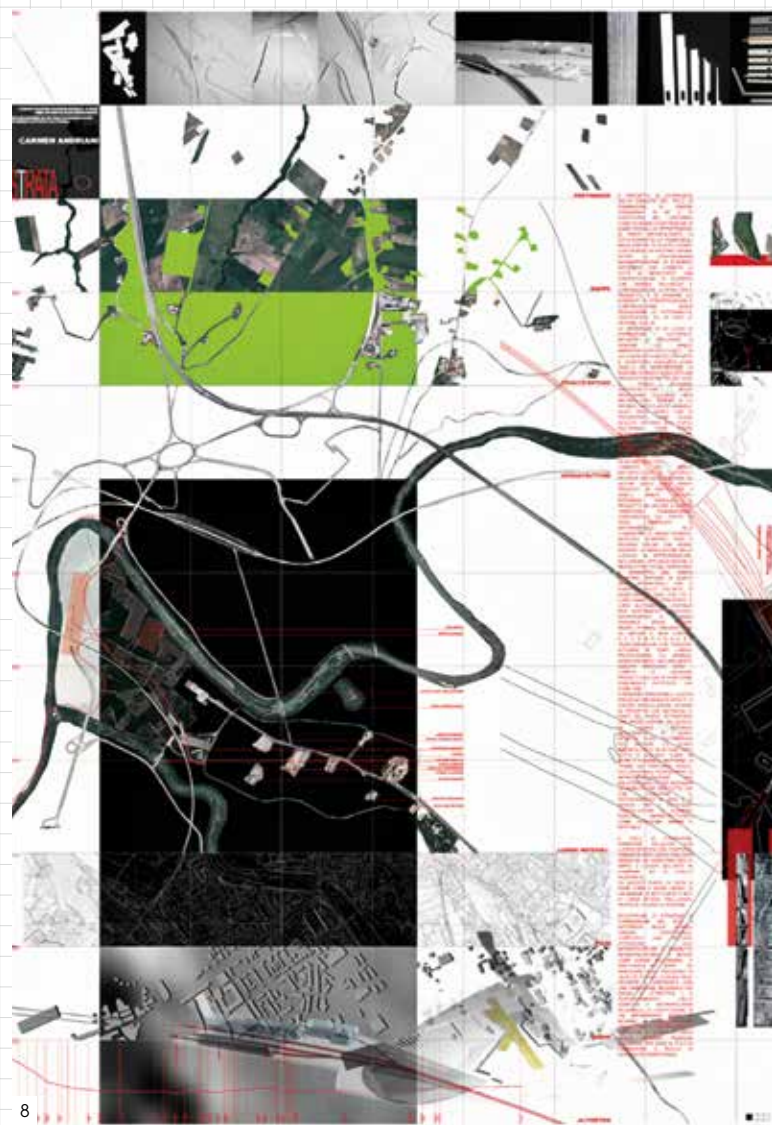
A questi si aggiunge la colonna strutturale XtreeE stampata in 3D frutto dalla ricerca sperimentale di Philippe Morel, per giungere

al tema del riuso dei materiali riciclati: sono azioni e sperimentazioni che lavorano per rendere attiva la materia di cui saranno fatti gli edifici, le infrastrutture, gli spazi pubblici, i paesaggi delle nostre città. "Nell'era dell'informatica - scrive Maria Voyatzaki - l'architettura non si realizza con materiali muti quanto piuttosto con materiali mutanti, in un rapporto affettivo con la materialità" (Carmen Andriani, Future Concrete, 2016). Decaduta la distinzione fra *materia* (un tempo la chiamavamo materia grezza) e *forma*, si riconosce a quella una sua *intelligenza* attiva. La ricerca tecnologica si intreccia a quella formale, la qualità degli spazi non può essere disgiunta dalla loro capacità di far fronte al cambiamento. È un percorso inverso in andata e ritorno, dalla natura molecolare della materia al manifestarsi della forma, attraverso le traiettorie imperscrutabili dell'intuizione creativa e del processo scientifico per mezzo dei quali la forma si realizza e lo spazio si costruisce.

Durabilità e Resilienza

Una delle sfide del terzo millennio è quella di ridurre drasticamente il consumo del suolo e l'uso di materie prime, di monitorare costantemente i consumi di energia e acqua, di agire utilmente sull'impatto ambientale e sociale delle attività di cantiere. Rispetto a questi nuovi scenari cambia la cultura del costruire e cambia di conseguenza anche lo statuto del progetto. La adattabilità dei sistemi di pianificazione delle città, di progettazione dei suoi edifici e di recupero di un consistente patrimonio dismesso, unito a un ripensamento completo delle armature infrastrutturali e alla capacità di costituire sistemi flessibili e reattivi, saranno le condizioni per far fronte a situazioni di progressivo o improvviso cambiamento. Le azioni di mitigazione volte a ridurre il rischio o a prevenirlo hanno il duplice obiettivo di innalzare la *soglia della tolleranza* e di diminuire la vulnerabilità nel tempo, agendo sulle cause e soprattutto controllandone gli effetti. È il principio di *durabilità* (il termine francese introduce il fattore *tempo*), ovvero di sostenibilità intesa come tutto ciò che migliora il presente senza compromettere il futuro. Tuttavia non sempre le azioni di mitigazione intervengono in misura preventiva:

si tratta piuttosto di *elementi di resistenza* rivolti a fronteggiare il danno immediato ma non a prevenirlo in una prospettiva di lungo periodo. Quello che si auspica è un processo adattativo più complesso attraverso cui le città *imparino* a rispondere efficacemente ai disastri naturali. Il progetto dell'ambiente in cui viviamo si carica allora di una responsabilità aggiunta, che riguarda l'adattabilità a condizioni sempre mutevoli, la "capacità di riorganizzarsi in presenza di nuove condizioni". È il concetto di *resilienza*, nozione transdisciplinare trasferita dalla meccanica alla città fisica. Nel significato originario indica la capacità di un materiale di reagire agli urti, in quello traslato misura la capacità di adattamento di un contesto o di un soggetto di fronte a una condizione critica, traumatica o instabile. Un sistema rigido reagisce male a uno shock improvviso ma anche a un cambiamento più lento. Oppone una resistenza che porta alla rottura. La malleabilità di un sistema è invece la condizione necessaria per affrontare un cambiamento traumatico e può essere declinata in vari modi: è l'adattabilità che si chiede agli strumenti di pianificazione delle città, ma è anche la capacità di reazione della materia di cui sono fatti gli edifici; in ecologia è la capacità di un ecosistema di trovare un nuovo punto di equilibrio come reazione a una minaccia esterna. Città americane e europee hanno studiato strategie di adattamento, realizzato progetti puntuali e piani specifici per il clima. Il PlaNYC di New York, voluto dal sindaco Michael Bloomberg nel 2007 per ridurre emissioni e consumi energetici, è stato rinnovato al 2030, ed è uno strumento che pone al centro della pianificazione azioni innovative per la mobilità, i rifiuti, l'energia e il clima. Le politiche adottate in California lavorano sulla prevenzione rispetto al rischio costante di cancellazione della baia di San Francisco. La proposta di modellazione topografica del lungofiume di Anversa riduce le esondazioni attraverso l'ispessimento del bordo di contenimento. In Olanda il 50% del territorio è un metro sopra il livello del mare: tutte le Università hanno avviato con il supporto del Governo un unico programma di ricerca sulle conseguenze del cambiamento climatico e su modelli sperimentali di abitazioni. Si studiano prototipi quale la Casa Anfibia, tipologia ibrida fondata a terra su un doppio



8, 9. Tavole di inquadramento territoriale di "città arcipelago", Benevento, 2006. 10, 13, 14. Progetto di valorizzazione del Parco delle Mura, Carmen Andriani (capogruppo) e João Nunes (PROAP), Piacenza, 2013 11, 12. Allestimento della mostra Comunità Italia, sezione L'evoluzione del cantiere a cura di Carmen Andriani, Milano, 2015 12. Foto © Gianluca Porcile
Tutte le immagini courtesy Carmen Andriani



sistema di pali in cemento e ferro, in grado di galleggiare come un natante; oppure si portano avanti progetti come le Escape Houses, case prototipo dello studio MVRDV che in caso di esondazione si sollevano e si orientano nello spazio lasciando libero lo spazio sottostante come area di compensazione. Ai prototipi si affiancano piani strategici. Il piano di OMA del 2012, ad esempio, elaborato per contenere le inondazioni improvvise e le mareggiate nel New Jersey, prevede quattro azioni che corrispondono ad altrettanti dispositivi urbani: prevedere infrastrutture resistenti e paesaggi morbidi per la difesa della costa (*resist*); predisporre strategie per ritardare il flusso delle acque (*delay*); accumulare e smaltire acque piovane attraverso circuiti di infrastrutture verdi (*delay*); infine scaricare l'insieme dei sistemi di drenaggio urbano (*discharge*)². Buone intenzioni, si direbbe, esito di protocolli internazionali, aspetti normativi e di organizzazioni mondiali come ad esempio l'Agenda Urbana 2030, firmata nel 2015 da 193 paesi membri delle Nazioni Unite con i suoi 17 "sustainable development goals"³. Tutto ruota attorno alla grande questione politica e culturale del *buon costruire*, alla necessità di una visione condivisa e di lunga durata. L'architettura in questo senso può dare un contributo importante di immaginazione creativa, di visione di sistema e di coordinamento dei molteplici aspetti specifici che concorrono alla buona riuscita di un progetto. La capacità di saper costruire un sistema integrato che dia coerenza ad azioni diverse per natura e finalità è la sfida che va monitorata giorno dopo giorno.

Pandemia e Metropoli. Dalla città diffusa all'arcipelago territoriale

I fenomeni pandemici possono essere assimilati agli shock improvvisi: sopraggiungono inattesi e sono in grado di procurare danni irreversibili. La pandemia tuttora in corso ha messo nuovamente a dura prova la capacità di adattamento sia dei contesti che degli esseri umani: è un indicatore potente di fragilità globale, ha obbligato circa quattro miliardi di persone all'auto-confinamento volontario per timore del contagio.

La casa è stata per un lungo periodo spazio privato e pubblico al

tempo stesso. Le città, incredibilmente vuote, sono rimaste altrove, nel nostro immaginario al di là di una finestra o di uno stretto raggio d'azione. Non ci sorprende che i grandi agglomerati urbani si siano manifestati i più vulnerabili. La metropoli, icona della città moderna, è stata a lungo considerata la struttura associativa ideale a garantire libertà individuale e opportunità di sviluppo. Viceversa questi ultimi decenni sono stati caratterizzati dal contrarsi delle città, dall'implosione verso l'esistente, dal *costruire nel costruito* invertendo quel processo di ottimistica espansione che aveva caratterizzato le grandi città alla fine del secolo scorso. Un fenomeno che ha interessato molte delle metropoli occidentali, fra le più sedimentate e consolidate nel tempo e che si è accentuato con la crisi economica del 2008. Termini come *riciclo*, *riuso*, *rigenerazione*, sono entrati nel gergo comune e nel dibattito di architetti e urbanisti rimettendo al centro la questione del patrimonio. Ad oggi più della metà della popolazione vive in contesti urbani, le megalopoli con oltre dieci milioni di abitanti sono circa venti. Istanbul, *città mondo* a cavallo fra due continenti, è la megalopoli più popolosa d'Europa; Hong Kong, crocevia virtuale dei flussi economici del pianeta, è fra le più dense. La densità è il dato principale delle metropoli: ne determina lo skyline, condiziona la vita dei propri abitanti, nasconde una moltitudine di microcosmi ma paradossalmente non favorisce i rapporti di prossimità né una distribuzione equa dei servizi. L'emergenza climatica e pandemica ha accentuato contraddizioni e aporie dei contesti metropolitani. Ha reso più evidente il carattere squilibrato di questi territori, l'ingiustizia spaziale nella dotazione di servizi e nella mobilità pubblica, le differenze sociali e di reddito, la divaricazione sempre più ampia fra ricchi e poveri, il nesso inevitabile fra l'alto tasso di inquinamento atmosferico e la diffusione pandemica. Le grandi città perdono quota dal punto di vista dell'attrattività economica e dell'opportunità sociale. Stiamo sperimentando in modo diffuso e capillare nuove modalità di lavoro, di apprendimento e di attività svolte a distanza. Non è un bene e non è una scelta ma questo è un lungo periodo di tempo sospeso che ci obbliga a fare qualche riflessione. Cambia anche il nostro modo di relazionarci: abbiamo bisogno di una città



in grado di interessare un nuovo rapporto con il suolo e di mettere in valore gli spazi aperti; abbiamo bisogno di ricreare rapporti di prossimità, in quartieri vivibili e autosufficienti dal punto di vista dei servizi e del welfare, senza essere separati dal contesto metropolitano o territoriale cui appartengono. Ritorna in auge la città media, si torna a parlare dei piccoli borghi, molti dei quali abbandonati; il territorio italiano è ricchissimo di piccoli centri che popolano gran parte dell'entroterra. Non si tratta quindi di *ripensare la dimensione urbana*, bensì di *ripensare la dimensione territoriale* come un insieme di aggregati urbani di diverso peso che siano relazionati, interconnessi e autosufficienti. È una declinazione ulteriore della città come "arcipelago" già definita a suo tempo da Oswald M. Ungers (*La città nella città*), da Francesco Indovina (*Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*) e che adesso torna nuovamente nel dibattito pubblico nella suggestiva visione di "metropoli-arcipelago" (Boeri). La sfida è quella di estendere il concetto di arcipelago alla dimensione territoriale (metropoli come insieme di borghi e centri minori come piccole città) e di dare agli spazi aperti valore *costruttivo* al pari di quelli edificati. La condizione di emergenza richiede un approccio transcalare che connetta diverse ecologie. Bisogna ripensare stili di vita, valorizzare culture territoriali, innescare nuove forme di conoscenza e di approccio, inventare sistemi spaziali innovativi e palinsesti infrastrutturali che funzionino come nuovi "catalizzatori sociali, tecnico-politici, concettuali" (Sassen). I grandi agglomerati urbani che il XX secolo ci ha consegnato come dense concrezioni minerali dovranno essere *diradati* e *ri-naturalizzati* e stabilire un patto di alleanza con la Natura di cui noi stessi facciamo parte al pari di ogni forma di vita sul pianeta. Gli spazi aperti, intesi come spazi relazionali, dinamici, attrezzati e produttivi ma soprattutto come infrastrutture ambientali di connessione urbana rappresentano il dispositivo territoriale più adatto a realizzarlo.

Roma per esempio

Spesso gli spazi aperti della città sono resti, una sorta di *entroterra urbano* che invece di connettere divide; pensiamo alle grandi città

e alla loro estensione nel territorio. Roma è un ottimo esempio da cui ripartire: metropoli policentrica, comune agricolo più esteso di Europa, dispone di uno straordinario patrimonio ambientale e storico diffuso.

Roma è da sempre una metropoli arcipelago e la sua espansione va a saldarsi con alcuni piccoli comuni limitrofi, generando un modello di sviluppo territoriale potenzialmente molto interessante. La campagna romana, sistema naturale di connessione orizzontale fra le diverse isole urbane, può declinarsi in tanti modi: "è lo spazio intercluso nell'edificato; è l'alone incolto attorno agli edifici alti della periferia; è l'area di pertinenza dei filari storici di pini; è lo spazio residuale in attesa di nuove sistemazioni; è l'orto o campo agricolo; è lo spazio naturale residuo proprio della topografia romana ma è anche spazio archeologico scavato e modellato; infine è impronta e ricalco delle grandi arterie urbane"⁴. Una fenomenologia variegata di situazioni poco connesse e spesso in condizioni precarie sia per incompiutezza sia per il carattere degradato dal punto di vista naturalistico. Il sistema della campagna e dei parchi anticipa la previsione di una infrastrutturazione ecologica a scala metropolitana. Si inserisce in una configurazione ambientale che già di fatto appare porosa e costituita di diverse entità di spazi aperti. Già nel 2003 la strategia del piano regolatore, approvato poi nel 2008, era incardinata su alcuni buoni principi: destinava circa novantamila ettari a sistema ambientale, prevedeva di completare i nuovi tracciati della metropolitana, promuoveva progetti per campus universitari, città dello sport, città dei giovani, musei, e soprattutto avviava i progetti per le nuove Centralità Urbane e Metropolitane⁵. Disseminate su tutto il territorio comunale, le nuove Centralità dovevano costituire importanti magneti territoriali decentrati, caratterizzati da "un'alta qualità della progettazione, un'elevata accessibilità, una forte integrazione di funzioni, profonde relazioni con i tessuti circostanti e una attenzione particolare alla costruzione dello spazio pubblico". Non si trattava dunque di concepire un'aggregazione di cose e persone, né di concepirle come *quartieri più grandi*, bensì di valorizzare le prestazioni di un territorio in maniera diffusa,



13



14

e di attuare situazioni dinamiche di interferenze con le realtà urbane confinanti in un rapporto osmotico di reciproci vantaggi. Nonostante si possano rinvenire caratteri di omologazione che rendono i territori della dispersione sostanzialmente simili fra di loro, tuttavia è possibile evidenziare ogni volta elementi di resistenza della struttura urbana di appartenenza. Per Roma il valore identitario risiede nel suolo, nella natura della campagna romana che si infiltra fin nei tessuti centrali, nella stratigrafia topografica di elementi storici e archeologici, nel carattere sospeso fra emersione e sprofondamento di un paesaggio artificiale quanto inatteso. In una intervista del 1965 apparsa sulle pagine del NY Times, Federico Fellini dice: “Quando sono a Roma ho la sensazione di essere finalmente a casa”. Descrive la città come un appartamento e le strade come i corridoi di casa propria. E ancora, in una conversazione con Charlotte Chandler, dichiara: “Roma è una città tanto eterna quanto interna”. È l’inizio de *La Dolce Vita*, quando Marcello e Maddalena, amanti per una notte, arrivano nel seminterrato allagato di una casa in una via sperduta di periferia: è la via dei Cessati Spiriti, esempio perfetto della toponomastica romana.

Mutazioni

Le città sono di nuovo a un punto di svolta e di cambiamento; potranno essere mutazioni, metabolismi o metamorfosi: ciascuna cambierà a proprio modo, assecondando il proprio carattere e la propria attitudine. Scrive Saskia Sassen: “Le città sono sistemi complessi ma sono anche sistemi incompleti: questa miscela di complessità e incompletezza ha permesso alle città di durare più a lungo.” Non sarà la condizione di emergenza a mettere in crisi la città, né come *urbs*, né come *civitas*. Siamo soggetti profondamente urbani e il modello-città, sebbene riposizionato in un arcipelago territoriale fatto di isole autosufficienti e relazionate, continuerà a essere l’obiettivo da perseguire per emanciparsi e per potersi dire moderni. La città è un diritto ed è una forma associativa evoluta, ma non v’è dubbio che per sopravvivere sarà necessario un cambiamento radicale dei modi di vita e di organizzazione del territorio. Non sarà

sufficiente aumentare gli standard del verde o piantare alberi in più: saranno piuttosto necessarie una mutazione di prospettiva e stili di vita e la disponibilità di ciascuno a un cambiamento profondo. La frammentazione delle competenze a cui abbiamo assistito negli ultimi decenni non è più una buona strada da seguire; la specializzazione portata agli estremi priva il sapere di quel dato *umanistico* che mai come adesso è necessario per riposizionare al centro il *corpo* inteso come “punto zero del mondo” (Foucault), luogo di snodo dove spazi e percorsi si incrociano, strumento attivo dell’esperienza spaziale ed emotiva, interattivo nella definizione mutevole della forma⁶. Se le soluzioni tecniche non sono accompagnate da una consapevolezza di senso che sia trasversale, umanistica, empatica (e, aggiungerei, affettiva), non ci saranno soluzioni in grado di fornire le risposte che ci aspettiamo. I concetti di responsabilità, di libertà e di etica possono essere estesi anche al ruolo dell’architetto nella società, alla sua capacità di coordinare le diverse azioni nell’ambito di una visione di sistema di lunga durata. Il progetto è questo: significa saper prefigurare, con sensibilità e immaginazione costruttiva, il futuro che ci attende, ma significa anche sapergli andare incontro.

1. “Building Resilience to Climate Change Through Adaptive Management of Natural Resources”, Emma Tompkins, W. Neil Adger, 2003
2. *Paesaggio come esperienza. Evoluzione di un’idea tra storia, natura ed ecologia*, Paola Sabbion, FrancoAngeli, 2016
3. *Il futuro delle città*, Livio Sacchi, La nave di Teseo, 2019
4. Tratto dalla relazione di progetto per la Centralità Urbana Metropolitana Romanina, Carmen Andriani capogruppo, 2004-2006
5. “Roma: trasformazioni recenti e promesse di futuri sviluppi”, Laura Ferretti, in *Industria delle Costruzioni*, n. 455
6. Si veda anche il libro *Corpi tra Spazio e Progetto*, Cristina Bianchetti, Mimesis Edizioni, 2020

Il testo qui presentato è una rielaborazione inedita di alcuni scritti e ricerche in corso dell’autrice.