

ar

ARCHITETTI
ROMA

N° 113
OTTOBRE 2015
EURO 10,00

RETI

Poste italiane spa Spedizione in a.p. 70% - DCB Roma





ARREDAMENTI

ILLUMINAZIONE

ACCESSORI



L'ARREDATHETA SRL - P.LE PRENESTINO 49, 00176 ROMA - TEL. 06.70.30.30.30



L'Arredotheta[®]
arrediperhotel.com

DIAMO MATERIA
ALLE VOSTRE IDEE

FORNITURE

SISTEMA LETTO

TAPPEZZERIA



FAK 06.70.30.01.28 - INFO@LARREDATHETA.COM - WWW.LARREDATHETA.COM

PRATIC THE OPEN AIR CULTURE

BIOCLIMATIC PLANET OPERA & VISION



Pratic

ph +39 0432 638311

web www.pratic.it

mail pratic@pratic.it

Numero Verde 800 58 67 10



DOWNLOAD
THE APP

FIN-Project

**Pareti vetrate Vista:
innovativi serramenti in alluminio
ad eccezionale isolamento termico**

Porte, finestre e persiane

FINSTRAL[®]



Partner selezionato FINSTRAL

www.finstral.com

Baltera
PORTE E FINESTRE D'ARREDAMENTO

info@baltera.it · www.baltera.it

ipuntiarancio
partner selezionato

posa certificata ift

FINSTRAL

Portoncini d'ingresso



Valore U_D
fino a
0,47
 $W/(m^2 \cdot K)$

Porte per interni

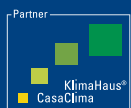


Porte da garage e motorizzazioni



La gamma di porte e portoni nr. 1 in Europa

- Più di 75 anni di esperienza nella produzione di porte, portoni e sistemi di chiusura
- NOVITÀ: porta d'ingresso ThermoCarbon con coibentazione termica da primato fino a $0,47 W/(m^2 \cdot K)$
- Porte per interni in acciaio con taglio termico per un'ottima prestazione energetica



www.hormann.it
info@hormann.it

HÖRMANN
Porte • Portoni • Sistemi di chiusura



Giorgetti Studio Roma
00198 Roma
via Reno, 22
T. 06 8543786
gf@giorgettiroma.it

Agente per il Lazio:
Gianni Urilli
T. 338 2863661
gianniurilli@gmail.com
giorgetti.eu



GIORGETTI

NEOLITH

by THEsize



*Kitchen
Lounge*

Countertop / Encimera
Estuario Silk, 12 mm



Da Oggi Domus Marmi è Distributore Esclusivo per Neolith!

Design, Durata, Versatilità, Sostenibilità.

Neolith è il risultato della ricerca e sviluppo di una superficie compatta rivoluzionaria che combina caratteristiche tecniche, colore e dimensioni per offrire soluzioni in diverse applicazioni: cucine, bagni, pavimenti, rivestimenti e facciate.

Neolith è una superficie di estrema versatilità, non solo per il suo repertorio cromatico, ma anche per la sua offerta di finiture, spessori e formati. I suoi più di 40 modelli ispirati a marmo, legno, tessuto, pietra naturale ed elementi industriali, fanno di Neolith un prodotto idoneo a qualsiasi stile: dalle soluzioni più classiche fino alle soluzioni più all'avanguardia.

Domus Marmi è anche Concessionaria Ufficiale per

kerlite

BERTI
PAVIMENTI LEGNO

Agglonord
(marmo agglomerato)

Blustyle
CERAMICA

glass²

COTTO D'ESTE
Nuove Superfici

GREENWOOD

**STONE
TAVOLA**



DOMUS MARMİ

possibilità di avviare una trattativa sui prodotti
di vostro interesse direttamente online

www.domusmarmi.it

DOMUS MARMİ SHOW ROOM

Via Maremmana Km 2.400 - 00019 Tivoli - Rm
Tel: 0774 381497 | Mail: info@domusmarmi.it



ALLART CENTER[®]

PORTE FINESTRE VERANDE

www.allartcenter.it
info 06491404

ROMA - Via Tiburtina, 255 - Via Ardeatina, 620



l'Atelier delle Ceramiche

Greenstudios

Galli Innocenti SpA, operante a Roma da oltre quarant'anni nel settore delle ceramiche, rivestimenti, termoidraulica, arredo bagno, wellness, climatizzazione, è molto di più di un partner per la vostra attività.

Il suo showroom di mille mq. in **Via Gregorio VII** e il punto vendita di **Via del Fosso di Settebagni, completamente rinnovato**, sono quanto di meglio potete trovare a Roma: **vere e proprie "Atelier delle Ceramiche"**

L'Azienda è strutturata con un ufficio commerciale centrale che coordina l'attività della rete di vendita, un ufficio tecnico qualificato ed un settore logistico in grado di garantire disponibilità e consegne in tempi rapidi.

I quattro punti vendita ed il magazzino centralizzato consentono all'Azienda di essere "vicina" ai clienti ed ai professionisti del settore, gestendo con uguale impegno i rapporti commerciali con tutte le categorie e per tutti gli articoli prodotti dalle più importanti industrie italiane ed estere. Nell'ottica delle nuove filosofie legate al risparmio energetico, Galli Innocenti si pone come sempre all'avanguardia per la selezione dei prodotti e per l'offerta alla clientela.

Le aziende selezionate tra i migliori produttori internazionali, sono particolarmente attente all'origine dei materiali utilizzati, ecologici, riciclati e riciclabili ed offrono all'utente un vero e sostanziale risparmio di energia con il massimo rispetto per l'ambiente.

Nel centralissimo show room di Via Gregorio VII, i consulenti specializzati Galli Innocenti sono a disposizione dei professionisti e della loro clientela, per la consulenza e l'illustrazione di impianti ad energia alternativa e per la scelta di materiali a basso impatto ambientale, grazie anche alla sala tecnica multimediale delle energie rinnovabili.

*Responsabile settore professionale: Dott. Paolo Streva - Mob. 335.5208804
Mail: p.streva@gallinnocenti.it*

GALLI INNOCENTI & C. SpA
Sede: Via R. Bandinelli, 54 - 00178 Roma
Tel. 067932301 • Fax. 0679326161 • info@gallinnocenti.it

SHOW ROOM

Roma - Via Gregorio VII, 202/206 - Tel. 06.631911
Roma - VIA DEL FOSSO DI SETTEBAGNI, 10 - TEL. 06.8887526
(TRAVERSA VIA DEL CASALE DI SETTEBAGNI)
Roma - VIA TOR DE' SCHIAVI, 360 A - TEL. 06.2156556

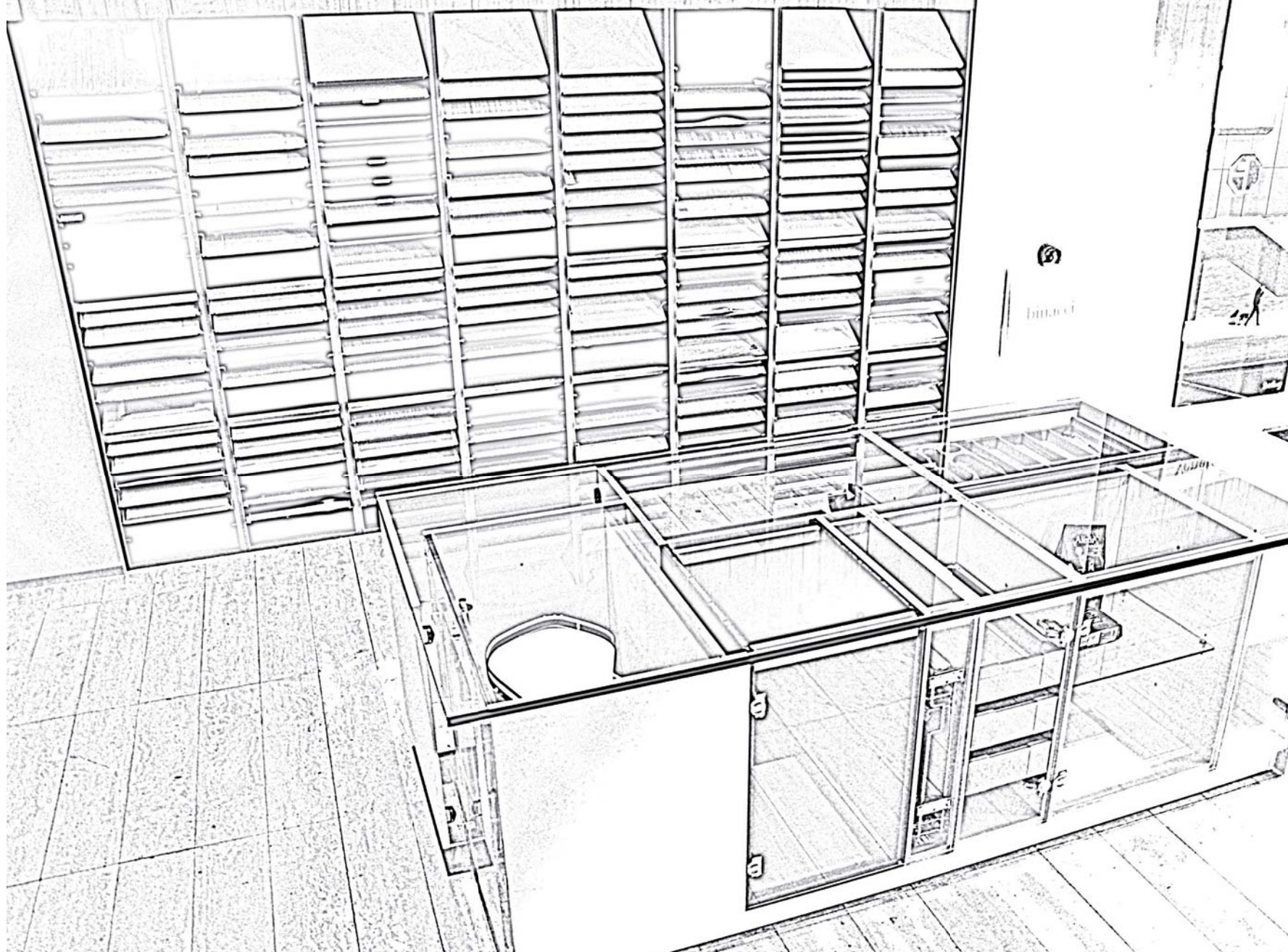


GALLI INNOCENTI

La casa pensata per te

www.gallinnocenti.it

ANTONIO LUPI • APPIANI • BAXI • BISAZZA • BLUSTYLE • BRUNO • CARRIER • CASAGRANDE PADANA • CERAMICA BARDELLI • CORDIVARI • CRISTINA • FAP • FLAMINIA • GRANITI FIANDRE • GRAN TOUR • GROHE • GSI • INDA • IRIS • JUNKERS BOSCH • LG • LINEABETA • MECTHERM • MOAB 80 • NOVELLINI • PAINI • PANARIA • POZZI GINORI • PUNTOTRE • RAGNO • REHAU • SAMSUNG • TEUCO • TRESSE • XILO



ARCHILA **b**

ARCHILA **b** è uno “spazio” pensato e dedicato esclusivamente agli Architetti, sia Senior che Junior, in cui lavorare a stretto contatto con i propri clienti, durante tutte le fasi dell’incarico: progettazione, illustrazione, revisione e scelta dei materiali.

ARCHILA **b** consente al professionista, non solo di usufruire di un ambiente tecnologicamente attrezzato (Collegamenti Elettrici, Wi-Fi, Video Proiezione, ecc.) e ricco di materiali, essenze e finiture d’arredo, ma anche di avvalersi della vasta gamma di prodotti di design esposti nello showroom, nonché dell’assistenza commerciale e tecnico-progettuale fornita dallo staff Binacci.

Lo spazio viene messo a completa disposizione dei professionisti che ne fanno richiesta, in maniera gratuita, previa prenotazione da effettuarsi contattando i punti vendita.

ARCHILA **b** Tiburtina 06.43.93.130 | ARCHILA **b** Colombo 06.54.60.20.42



IL DESIGN È FORMA

Molteni & C

driade

KRISTALIA®

CANTORI

 Busnelli

 FIAM

Kartell

MisuraEmme



Dada


CUCINE PER LA VITA

MODULNOVA

 ernestomeda

 cattelan
italia

FontanaArte

 Miele

 binacci



**La soluzione alle
vostre idee**

PRODUZIONE ITALIANA

Graphic by NDesign - www.ndesign.it

Scorrevole panoramico Schüco ASS 77 PD

SERRAMENTI DINAMICI s.r.l.

Sede op.: via O. Di Fazio snc, 02100 Rieti (RI) - Tel: 0746.221193, Fax: 0746.221169

Sala espositiva: via Angelo Ranucci 9 (angolo via Gregorio VII) - Tel. 06.39376320

email: serramentidinamici@gmail.com - www.serramentidinamici.it

SCHÜCO
Partner

Rimadesio

SCRIGNO®

Sistemi
RasoParete®

Cristal
LA LUCE SI DIVERTE

Dierre
YOUR HOME, YOUR LIFE

DRUTEX
LE MIGLIORI FINESTRE

STYLE
HOUSE

I NOBILI
IL FASCINO DEL ALLUMINO LEGNO

FLESSYA
mille modi per dire porta

CreativeSolution - 347.64.00096



L'Eleganza a portata di mano.

Imag è un'azienda specializzata nella realizzazione di porte, infissi e complementi di arredo su misura, offrendo sempre il miglior rapporto qualità prezzo. Un'esperienza maturata in oltre trent'anni di attività ed importanti obiettivi raggiunti sia in termini di standard qualitativi che in volumi di produzione.

Nei 4 show-room presenti a Roma potrai scegliere anche tra una gamma di prodotti firmati delle migliori marche del mercato italiano.

Sede Stabilimento e Vendita

Via Pieve Torina, 51/53 - Roma

Tel. 06.4115742 r.a. - fax 0641219832

› **Via Prenestina, 259/261 - 06.2753352**

› **Via dei Prati Fiscali, 311/313 - 06.88327005**

› **C.ne Giannicolense 176/178 - 06.5342750**

www.imagporte.it - info: imagporte@tiscali.it

IMAG
PORTE & FINESTRE

Il divertimento dell'invenzione

secco

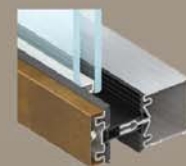
FUOCO AF

EBE

METALLO LEGNO

TERMICA

OS2
nuova ferro finestra
a taglio termico



Realizza e posa in opera serramenti e facciate tecnologicamente innovativi con soluzioni personalizzate utilizzando materiali come acciaio inox, acciaio verniciato, acciaio cor-ten e bronzo.



RETI



© bargotipho

**Consiglio dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori,
Paesaggisti e Conservatori di Roma e Provincia**
(in carica per il quadriennio 2013-2017)

Presidente

Livio Sacchi

Vice Presidente

Alessandro Ridolfi

Segretario

Luisa Mutti

Tesoriere

Fabrizio Pistolesi

Consiglieri

Gianni Ascarelli, Andrea Bruschi, Orazio Campo,
Elia Cangioli, Patrizia Colletta, Alfonso Giuncotti,
Aldo Olivo, Daniela Proietti, Paola Ricciardi,
Virginia Rossini, Giorgio Maria Tamburini

Direttore Responsabile

Livio Sacchi

Direttore Editoriale

Elia Cangioli

Comitato Editoriale

Gianni Ascarelli, Andrea Bruschi, Elia Cangioli,
Alfonso Giuncotti, Nicola Leonardi, Alessandro Ridolfi, Livio Sacchi

Proprietà della Testata Editoriale e Editore

Ordine degli Architetti, Pianificatori,
Paesaggisti e Conservatori di Roma e Provincia

Progetto Grafico Editoriale, Redazione e Servizi Editoriali

Centauro Srl

Via del Pratello, 8
40122 Bologna - Italia

T +39 051 227634

F +39 051 220099

E magazine.ar@centauro.it | graphic.ar@centauro.it

Grafica e Impaginazione

Gianfranco Cesari

Redazione

Valentina Fini, Emanuela Giampaoli, Ilaria Mazzanti,
Francesco Pagliari, Luca Puggioli, Caterina Testa, Carlotta Zucchini

Hanno contribuito ad AR 113

Livio Sacchi, Elia Cangioli, Gianni Ascarelli, Andrea Bruschi,
Alfonso Giuncotti, Nicola Leonardi, Alessandro Ridolfi, Emanuela
Giampaoli, Valentina Fini, Ilaria Mazzanti, Francesco Pagliari, Luca
Puggioli, Caterina Testa, Carlotta Zucchini, Gianfranco Cesari,
Carlo Ratti, Adam Greenfield, Roberto Casseti, Benedetta
Gargiulo Morelli, Valina Geropanta, Miranda Zamboni, Simona
La Cognata, Ravi Lopes Calamita, Pep Wennberg, Federico
Parolotto, Francesca Arcuri, Mauro Annunziato, Patrizia Colletta,
Oscar Rodriguez Maradiaga, Pier Luigi Luisi, Massimo Pica
Ciamarra, Paolo Rotelli, Herman Hertzberger, Marco Scarpinato,
King Roselli Architetti, 5+1 AA, modostudio, OSA Architettura
e paesaggio, Andrea Giunti, Marta Del Campo, Alessandra
Scalone, bianchivenetoarchitetti, Maurizio Costanzi, Valerio
Biagiola, a4impresacreativa, Aldo Canepone, Andrea Rossetti,
LAD Laboratorio di Architettura e Design, AZMPL, Collaborative
Architecture Makers, Lorenzo Valla, Giorgio Della Longa, Mario
Capellari, LAND Srl.

In particolare la Redazione ha curato:

"Le reti a Roma", Valentina Fini
"Verso il Giubileo", Ilaria Mazzanti
"Le reti fuori Roma", "Gestione dei rifiuti in Italia e in Europa"
e "In cammino verso l'obiettivo smart", Luca Puggioli
"Grandi eventi" e "Il caso di Amsterdam", Caterina Testa
Sezione Architettura, Francesco Pagliari e Caterina Testa
Sezione Interviste, Emanuela Giampaoli
Sezione Rassegna, Ilaria Mazzanti e Luca Puggioli

Mappe della sezione architettura:

© 2013 Google Inc. Tutti i diritti riservati

Stampa

Conti Tipocolor Spa

Distribuzione agli Architetti iscritti all'Albo di Roma e Provincia, ai
Consigli degli Ordini provinciali degli Architetti e degli Ingegneri
d'Italia, ai Consigli Nazionali degli Ingegneri e degli Architetti, agli
Enti e Amministrazioni interessati.

Gli articoli e le note firmate esprimono solo l'opinione dell'autore e
non impegnano l'Ordine né la Redazione del periodico

Pubblicità

Centauro Srl tramite:

Agicom Srl

T +39 06 9078285

F +39 06 9079256

Spedizione in a.p. 70% - DCB Roma

Aut. Trib. Civ. Roma n. 11592

Del 26 maggio 1967

Tiratura: 18.000 copie

Chiuso in tipografia Ottobre 2015

ISSN 0392-2014



18	Editoriale Livio Sacchi	72	Grandi eventi
20	Introduzione Elia Cangelosi	78	Il caso di Amsterdam
22	Le reti a Roma	82	Accendi la mente: connessi alla città
26	Carlo Ratti: Una cittadinanza sensibile per una città sensibile	86	Architettura
28	Adam Greenfield: Nuove tecnologie per la mobilità	88	Complesso Scolastico Integrato - Scuola Raffaello Herman Hertzberger+Marco Scarpinato
30	Oltre la sostenibilità	92	Ex caserma Ferdinando di Savoia 5+1 AA
34	Verso il Giubileo	96	Palazzo Montemartini - Luxury Hotel King Roselli Architetti
38	La nuova idea di città	100	Fondazione Elisabeth e Helmut Uhl modostudio
44	Massimina al massimo	104	Villa unifamiliare in Basilicata OSA Architettura e paesaggio
48	Progetto di ri-naturalizzazione del Comune di Guidonia	108	10 anni di architettura
52	Le reti fuori Roma	120	Notizie
54	Reti sottili	120	LAND25+1 Omaggio al paesaggio italiano Una esposizione dedicata ai 25 anni del gruppo LAND
58	Smart cities per la rigenerazione urbana	122	Rassegna
62	La gestione dei rifiuti in Italia e in Europa		
68	In cammino verso l'obiettivo <i>smart</i>		

UN FUTURO PER ROMA

Fra gli aspetti emblematici dell'architettura e della città contemporanea è la complessità. Non a caso, dunque, anche la nostra attività professionale ne ha raggiunto livelli impensabili fino a solo qualche decennio fa (peraltro, difficilmente simulabili all'interno delle scuole di architettura). Come abbiamo avuto più volte modo di osservare, anche dalle pagine di questa rivista, il progetto contemporaneo è frutto di un lavoro interdisciplinare articolato, portato avanti da gruppi dalle competenze miste di carattere tecnico-manageriali, spesso purtroppo asserviti alla burocrazia, alla politica e ai poteri economici. Tali gruppi includono progettisti diversi, strutturisti, impiantisti, paesaggisti, costruttori, produttori di materiali edili, esperti di sicurezza e cantierizzazione, di *marketing* e *real estate*, *cost-controllers* ecc. Noi architetti oscilliamo così fra un ruolo di coordinamento - compito impegnativo in cui siamo talvolta considerati inadeguati ma che tuttavia ci riconosce un certo livello di centralità - e un ruolo più marginale, e purtroppo anche più frequente, ridotto a quello di produttori di immagini funzionali alla promozione commerciale dell'edificio, con la complice presenza di qualche superficiale forma di *greenwashing* o di preoccupazioni ambientaliste esibite più o meno ingenuamente.

Quanto a queste ultime è necessario ricordare, lo abbiamo fatto in diverse occasioni, che si tratta di un tema fondamentale sul quale il nostro Ordine e la nostra rivista sono impegnati da tempo; ma si tratta purtroppo anche di un ambito che nei fatti, con la possibile eccezione di alcuni Paesi per lo più nel nord dell'Europa, non ha avuto gli esiti concreti che si speravano. Ciò si è verificato in particolare qui a Roma. Il prefisso "eco", abusatissimo, è apparso dunque per lo più utilizzato con finalità di comunicazione commerciale. Alla scala urbana la questione assume importanza ancora maggiore: la rigenerazione sostenibile, che non prevede ulteriore consumo di suolo ma punta al *retrofitting* dell'esistente, cioè al suo adeguamento non

solo dal punto di vista volumetrico, ma soprattutto da quello dell'efficienza energetica, dell'accessibilità, della sicurezza (anche sismica), sullo sfondo di un più ampio orizzonte socio-culturale, non può non essere un tema centrale soprattutto in una città, come la nostra, dove la crescita demografica è limitata e le condizioni di sviluppo sufficientemente buone.

C'è poi la questione della *liveability*, la "vivibilità" vista come organizzazione spaziale di persone e luoghi: un tema, questo della "qualità della vita", fra i più importanti per il nostro futuro. Pur trattandosi, evidentemente, di una nozione che contiene un certo grado di soggettività (cui puntualmente si appellano gli Amministratori delle città ultime in classifica per provare a difendere il proprio operato), il consenso sui fattori che la determinano è sempre più circoscritto. In generale, ciò avviene quando sono rispettate alcune condizioni in almeno tre ambiti fondamentali: la qualità ambientale, la piacevolezza alla scala di quartiere o di vicinato, il benessere individuale degli abitanti. Fra le principali *atouts* urbane, una delle più controverse è costituita dalla elevata densità residenziale: sebbene gli studi più recenti concordino sul fatto che densità elevate, purché opportunamente pianificate, contribuiscono in maniera determinante a ridurre la cosiddetta "impronta ecologica", sembra difficile arrestare il consumo di territorio.

La questione delle reti territoriali e urbane, sia fisiche sia digitali, cui questo numero è in gran parte dedicato, è poi strettamente legata a un nuovo modello di fruizione dello spazio, fatto di flussi e percepito in maniera sempre più dinamica. Tali reti - dai trasporti allo smaltimento dei rifiuti, da quelle energetiche a quelle idriche e informatiche - costituiscono anche uno dei maggiori problemi della contemporaneità: il loro sovrapporsi contraddittorio se non conflittuale, le loro sconnessioni, insufficienze e inefficienze determinano degrado e congestione; a tali negativi aspetti

le grandi aree metropolitane sembrano in grado di reagire soltanto grazie a insospettabili capacità di resilienza.

Più di ogni altra cosa, anche alla luce delle recenti vicende romane, ci sembra infine necessario ragionare su come sia importante garantire una buona *governance*. La crescente complessità degli attori in gioco (si pensi alla rilevanza assunta dalle partnership fra pubblico e privato nei meccanismi di trasformazione della città) impone un orizzonte di riferimento molto più ampio di quello tradizionale: quello appunto garantito da una *governance* che non è “governo” ma va invece intesa proprio come sistema di reti auto e inter-organizzate, in grado di definire e implementare gli obiettivi politici pubblici con processi che mirano al dialogo, al compromesso e alla negoziazione fra soggetti governativi, amministrativi e privati, comunità, ONG, associazioni no-profit ecc. Tutti punti, questi appena elencati, da tempo radicati all’interno del miglior dibattito sulla qualità urbana.

Si tratta di fattori che si ritrovano, più o meno fedelmente, fra quelli utilizzati dal Gallup World Poll, che prevede sette indicatori fondamentali del grado di felicità, di cui cinque di base: legalità e ordine, cibo e alloggio, lavoro, economia, igiene. Due, più soggettivi e pertanto difficili da identificare, che hanno senso solo quando i precedenti sono soddisfatti: benessere personale e sociale e grado di motivazione dei cittadini. La vivibilità non è dunque soltanto legata a una più o meno piacevole percezione del paesaggio urbano, non è questione sovrastrutturale: è dimostrato che la competizione globale oggi in atto fra le città, sostenuta da flussi migratori sempre più consistenti e che spesso coinvolgono anche classi culturalmente qualificate (in grado quindi di scegliere dove abitare), è battaglia dalla quale escono vincitori e vinti. Dai suoi esiti dipende il futuro della città e dei suoi abitanti; dipende, in particolare, il futuro di Roma.

In un’età in cui si è da tempo registrata la convergenza fra

arte e tecnologia e in cui cultura e creatività sono produttrici di reddito come un tempo lo erano le fabbriche, le città in grado di garantire benessere fisico e psicologico ai propri abitanti attraggono i migliori talenti e riescono a produrre attività di successo, funzionando come “incubatrici” del nuovo, attivando virtuosi processi di crescita: è il cosiddetto *brain gain*, l’acquisizione di “cervelli” capaci di innescare attività produttive; un meccanismo che contribuisce significativamente al benessere generale ed economico. Le città alle quali tale “gioco”, per i motivi più vari, non riesce, tendono invece, più o meno lentamente ma inesorabilmente, a regredire e impoverirsi, non solo dal punto di vista demografico ma anche spirituale e materiale. Tante sono le classifiche annuali della qualità della vita: ma è interessante notare che da tali ricerche risulta che il grado di felicità personale è meno legato al denaro di quanto si possa superficialmente pensare, quanto piuttosto alla capacità di soddisfare tutta una serie di condizioni “post-materiali”: alla fine è insomma meglio vivere più modestamente in una città che offre una elevata qualità della vita che viceversa. Roma, che pure vive di una rendita di posizione straordinariamente elevata, è purtroppo negli ultimi anni regredita. Dobbiamo lavorare insieme perché un simile trend negativo venga invertito e perché le nostre professionalità, ampiamente riconosciute nel mondo, ci tirino fuori da un presente che riteniamo di non meritare, consentendoci di progettare il nostro futuro.

Livio Sacchi

ar



© Libero Guerra / flickr.com

RETI

Oggi economia e società richiedono con forza un nuovo approccio al progetto del territorio, della città e degli edifici: un approccio capace di prospettare nuovi stili di vita più corretti dal punto di vista ecologico e attenti alla conservazione delle risorse di un pianeta ormai al collasso. Ci troviamo, di fatto, agli esordi di un'auspicata trasformazione dei modelli di sviluppo urbano che basa sul concetto di rete (energetica, sociale, informativa e informatica) la sua evoluzione. Il dibattito internazionale ragiona sulle potenzialità offerte dall'integrazione di fonti di produzione energetica diffusa e rinnovabile - ad esempio attraverso la realizzazione di numerosi Net Zero Energy Building - affiancata dalla rapida evoluzione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione (ICT), per

determinare nuovi scenari di sviluppo delle infrastrutture, del tessuto urbano e del prodotto edilizio, legati, appunto, a una diversa modalità di approvvigionamento energetico e alla possibilità di trasferire velocemente conoscenza e informazione.

Si prospetta un'evoluzione del modello infrastrutturale ed energetico attuale che impone una riorganizzazione complessa delle città fondata su un innovato rapporto tra uso di energia e progresso culturale, che possa contrastare l'attuale modello involutivo basato sui combustibili fossili.

L'era digitale, in cui ci siamo appena affacciati, offre la possibilità di riflettere intorno a un concetto nuovo, quello di "ecologia digitale", a cui è urgente dare una

configurazione spaziale. Le nuove tecnologie digitali possono effettivamente contribuire a uno sviluppo urbano più equilibrato e sostenibile migliorando la qualità della vita dei cittadini.

In tal senso assume particolare rilievo il modello europeo di smart city, ovvero un modello di città che fa uso di adeguate tecnologie, a partire da quelle dell'informazione e della comunicazione, al fine di ottenere il massimo dell'efficienza: maggiore competitività con minore consumo di risorse.

Gli architetti, sino ad ora, sono stati esclusi dal tema delle smart cities, a favore di un coinvolgimento rilevante delle professioni impegnate nel campo giuridico -sociale, ingegneristico-ambientale, della robotica e della bio-robotica, e ancora dell'ingegneria del software e delle telecomunicazioni. Viceversa, è necessario che gli architetti si impegnino nel ragionare su come tale innovazioni portino a un rinnovato modello di pianificazione delle città e di progetto degli edifici, verificando come utilizzare opportunità progettuali fornite da sistemi di monitoraggio e rilevamento di dati utili a decongestionare il traffico, a migliorare la sicurezza e il controllo di tutte le aree della città, a promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti, a ridurre il consumo energetico.

Ecco, allora, che il ragionamento sulle reti dell'energia, dei rifiuti, dell'acqua dei trasporti diventa la base per individuare nuove suggestioni e fare ipotesi su come intervenire per sviluppare una nuova idea di città. Ecco, quindi, che le nuove opportunità offerte dalle reti digitali acquistano concretezza quando sono raccontati gli esiti della loro applicazione ai trasporti urbani, alla gestione dei rifiuti, alla distribuzione dell'energia.

Purtroppo il contesto politico e amministrativo attuale della città di Roma ha impedito sinora qualsiasi riflessione sullo sviluppo e la programmazione di crescita dei sistemi infrastrutturali della città. Milano, ad esempio, è già avanti, anche in ragione dei finanziamenti ottenuti (e usati) per l'organizzazione dell'Expo, per non parlare poi di altre città europee come Helsinki e Manchester.

La riduzione della capacità di spesa dell'Amministrazione, la conseguente impossibilità di pianificare e attuare programmi di recupero e riqualificazione urbana, i costi fuori mercato per la realizzazione delle infrastrutture per la mobilità, l'incapacità nel far rispettare le regole, e fornire tempi certi di realizzazione hanno portato alla situazione attuale.

Per questi motivi, Roma, purtroppo, non riesce a lavorare sull'ordinaria manutenzione delle infrastrutture della città e, men che meno, sulla loro manutenzione straordinaria in vista del prossimo Giubileo che si terrà tra meno di un mese.

In questo senso sono molte le responsabilità del Governo che, sul tema Giubileo, ha anteposto tattiche politiche di partito alla riuscita dell'evento e appare affetto dalla sindrome di Rossella O'Hara del "ci penserò domani". Ma oggi è già domani e abbiamo perso un'opportunità, non già per realizzare grandi opere quali quelle messe in campo per il Giubileo del 2000 o altri grandi eventi, ma per operare una razionalizzazione e un'ottimizzazione delle reti della città che sono quelle che dovranno sopportare l'impatto di centinaia di migliaia di pellegrini al giorno per un intero anno solare.

Parlare di smart city ora, e della conseguente sostenibilità

della città strettamente legata al concetto di *smart*, può forse dare suggestioni per interventi minimali coerenti con i nuovi approcci progettuali per la crescita delle città che, superando l'urbanistica tradizionale dei Piani, procedono per azioni minimali e non invasive in cui predisposizione all'ascolto della cittadinanza, capacità creativa e conoscenza delle tecnologie di nuova generazione diventano strategiche per lo sviluppo delle aree urbane.

Le tecnologie digitali, poi, più delle altre consentono la trasformazione della città consolidata e l'intervento su quel patrimonio storico che il mondo intero ci invidia. In questo senso è interessante quanto afferma Carlo Ratti nella sua intervista riflettendo sull'introduzione delle nuove tecnologie nelle città italiane: «i nostri centri urbani, che non avrebbero potuto adattarsi agli imperativi della tecnologia del secolo passato, una tecnologia pesante che viene ancora dalla rivoluzione industriale, si possono invece adattare facilmente alle nuove tecnologie leggere, delle reti digitali e dei sensori».

È dunque sulle infrastrutture delle città che bisogna lavorare. Un territorio a struttura forte è un territorio ricco di reti per la mobilità, l'energia, la conoscenza, un territorio denso di servizi, un territorio in grado di svilupparsi, accrescere gli scambi sociali e culturali, sviluppare nuove economie di scala. Come giustamente afferma Paolo Berdini nel suo ultimo libro, nella crisi attuale una struttura forte del territorio è un potente fattore di traino di nuove attività che può metterci in grado di competere con i livelli di concentrazione di servizi esistenti nelle città del mondo. Solo rafforzando la struttura del nostro territorio possiamo pensare di superare il gap infrastrutturale che separa le nostre città da quelle dei paesi ad economia forte.

In questo numero di AR il tema delle Reti è declinato nella sua accezione più ampia che riferisce alla sostenibilità della città. Reti, quindi, intese e raccontate secondo una prospettiva che ne evidenzia il contributo al corretto funzionamento ambientale, economico e sociale della macchina urbana. Come sempre affrontiamo il tema raccontando interventi di successo - realizzati e in progress - alla scala urbana e architettonica, denunciando situazioni irrisolte, discutendo di tecniche e processi di trasformazione.

Il carattere speculativo del tema delle Reti, ci ha poi portato ad ampliare, in questo numero 113 di AR, la parte dedicata alle architetture, e a individuare per il prossimo numero un tema che più di altri consente di parlare di architettura: l'Abitare. E sin da ora sul tema dell'Abitare attendiamo il vostro contributo.

Eliana Cangelli

L'articolo "Progetto di ri-naturalizzazione del Comune di Guidonia" è stato selezionato tra le risposte degli iscritti alla Call Tematica.

ar

| Veduta a volo d'uccello sul **Tevere in zona Ostiense**

LE RETI A ROMA

GESTIONE, MANUTENZIONE E SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE URBANE

Il funzionamento delle infrastrutture urbane a rete dei servizi per la gestione delle risorse idriche ed energetiche e dello smaltimento dei rifiuti sono una preconditione che permette a tutti gli altri servizi e a tutte le altre attività cittadine, pubbliche e private, di operare senza intoppi. La loro gestione dipende non soltanto da una corretta organizzazione delle attività quotidiane, ma anche da una continua attività di manutenzione e sviluppo delle infrastrutture stesse. La rivoluzione tecnologica degli ultimi decenni e in particolare l'evoluzione rapidissima e incessante degli ultimi anni, legata in particolare all'impiego dei dispositivi mobili, hanno aperto la strada a nuove possibilità di monitoraggio e telecontrollo in grado di rendere la gestione delle reti estremamente più immediata ed efficace. Una pianificazione urbanistica integrata in grado di mettere in relazione le varie infrastrutture materiali della città con il capitale, sempre più ampio, di informazioni disponibili sull'uso dello spazio urbano e delle reti stesse permetterà di sviluppare città intelligenti e sostenibili. Per beneficiare delle semplificazioni apportate dalla tecnologia, è però fondamentale affrontare importanti investimenti per l'ammodernamento dei sistemi e la formazione degli addetti ai lavori.

Energia

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, in coerenza con gli obiettivi dell'Unione Europea, ha selezionato, nell'ambito di un'azione di promozione e sviluppo delle smart grid, un progetto pilota di Acea Distribuzione, impegnata nella

distribuzione di energia elettrica a Roma. L'obiettivo dell'iniziativa, avviata nel 2011 e recentemente conclusa, era quello di introdurre nuovi servizi per permettere una gestione più flessibile della rete e una maggiore affidabilità delle fonti energetiche rinnovabili. Il progetto, che ha interessato una porzione di rete elettrica già in essere nella zona di Malagrotta, ha permesso di testare il nuovo sistema integrato tra infrastruttura elettrica e informativa per ottimizzare efficienza, affidabilità e stabilità della rete. I vantaggi che l'applicazione su più ampia scala del modello smart grid potrà apportare spaziano dall'integrazione della generazione distribuita (sono sempre di più i produttori di energia elettrica, anche tra i consumatori, che possiedono piccoli impianti fotovoltaici) alla riduzione dei tempi per la soluzione di guasti e anomalie. Secondo il Joint Research Center dell'Istituto per l'Energia e i Trasporti della Commissione Europea, il progetto pilota di Acea, che ha sperimentato nuove soluzioni di automazione, monitoraggio e telecontrollo, potrebbe essere replicato su un'ampia porzione della rete distributiva della città, portando all'interconnessione di strutture di generazione energetiche diverse (impianti a biogas, termovalorizzatori e impianti fotovoltaici). Il centro di ricerca ha svolto anche un'analisi di costi e benefici derivanti dall'implementazione del prototipo della smart grid a partire dai dati relativi al progetto pilota, tenendo conto non soltanto dei ritorni di investimento per il distributore, ma anche dei vantaggi sociali, in termini di benefici per i cittadini, concludendo che, nonostante alcune incertezze, l'esperienza romana

rappresenta un esempio positivo di riferimento per lo sviluppo di questo tipo di infrastrutture in Europa.

Mobilità

Poche invece le novità relative al protocollo di intesa sottoscritto tra Acea, Roma Capitale ed Enel nel 2012 per l'installazione di 200 stazioni di ricarica per veicoli elettrici (le cosiddette colonnine): la sperimentazione, tuttora in corso, permetterà ad Acea Distribuzione di individuare le modalità di funzionamento maggiormente efficienti in vista dello sviluppo della mobilità elettrica urbana. Ad oggi, le stazioni messe in opera sono 12, installate nel 2013, mentre sono stati individuati i siti ed elaborati i progetti necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni per l'installazione delle restanti colonnine. Nell'ambito del progetto, è stato implementato un sistema di monitoraggio dei veicoli elettrici che permette di effettuare test di ricarica e di raccogliere i dati relativi alle percorrenze massime giornaliere, ai consumi, all'affidabilità e ai costi.

La mobilità sostenibile è un fattore importante, che la città di Roma sta tentando di sviluppare, visto il ruolo chiave per la fruibilità della città e le immediate conseguenze sulla qualità dell'aria e dell'ambiente urbano, tramite l'agenzia Roma Servizi per la Mobilità, istituita nel 2006. Nonostante una popolazione residente pressoché invariata, l'aumento del pendolarismo e dei flussi turistici fanno sì che la domanda di mobilità sia in continua crescita; questo ha spinto Roma Capitale a stilare, nel 2009, un documento di indirizzo che potesse definire la direzione di sviluppo per

la normativa di settore e per gli strumenti di pianificazione esistenti, da aggiornare in conformità con le nuove linee guida.

Secondo l'agenzia per la mobilità, il nuovo Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) si pone finalmente obiettivi importanti: l'aumento del 20% degli utenti del sistema di trasporto pubblico locale, l'estensione delle isole ambientali e la progressiva riduzione delle emissioni di CO₂ dovuta al traffico. Questi obiettivi verranno raggiunti anche tramite nuovi programmi, come i Piani di Spostamento Casa Lavoro (PSCL), che si aggiungono ai trasporti pubblici locali: oltre a incentivi per il car sharing, il car pooling e l'acquisto di abbonamenti, i Piani prevedono navette interaziendali per gli spostamenti ricorrenti quotidianamente, anche per il collegamento con i mezzi pubblici esistenti, e sono nate per agire sul traffico dovuto alla mobilità del personale di grandi aziende, enti e istituzioni.

Rifiuti

Per quanto riguarda la rete urbana di gestione dei servizi ambientali, il tema è di grande attualità. È ormai tristemente famosa l'inchiesta del New York Times che lo scorso luglio ha riportato sotto i riflettori il caso della Capitale, ma l'Amministrazione ha evitato di soffermarsi sulle polemiche, annunciando i lavori in corso con Ama per lo sviluppo dei servizi esistenti, sottolineando che, se questo impegno non dovesse bastare, si è pronti ad aprire al settore privato.

È stato così presentato il più recente sviluppo tecnologico introdotto a livello operativo da Ama nel mese di luglio:



| Zona Teatro Marcello

© Riccardo Cuppini / flickr.com

l'avvio del monitoraggio in tempo reale dei servizi per l'igiene urbana. Il sistema, che utilizza canali di trasmissione dati wi-fi e GPRS, è già stato applicato a 1.200 mezzi collegati a una "cabina di regia" che permette di monitorare eventuali anomalie, immagazzinare i dati dei percorsi effettuati e avere una visione globale dei servizi erogati quotidianamente. L'obiettivo è abilitare l'intera flotta operativa (circa 2.000 mezzi) entro fine anno.

Questo per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti; la questione si fa più intricata in relazione al loro trattamento. Se lo Sblocca Italia prevede il completamento dei termovalorizzatori in cantiere e la realizzazione di nuovi impianti, Nicola Zingaretti, Presidente della Regione Lazio, si è espresso chiaramente al riguardo: il termovalorizzatore autorizzato ma mai realizzato di Albano non è necessario per la gestione del ciclo dei rifiuti, e lui ha piani diversi: investire sulla differenziata per diminuire il volume dell'indifferenziato. La reazione delle Regioni ai piani del Governo, che si dice pronto a usare i poteri sostitutivi previsti dallo Sblocca Italia per portare a termine le opere, del resto, è più o meno unanime: si ritiene più sensato investire le risorse per diminuire il carico di rifiuti indifferenziati, mentre gli inceneritori vengono considerati antieconomici, e i tempi necessari per la costruzione permetterebbero di migliorare sensibilmente la percentuale di recupero dei materiali. Gli ultimi dati diffusi da Ama confermano tale andamento: tra il 2013 e il 2014, infatti, sono state 100.000 in più le tonnellate di materiali riciclabili raccolti certificati dagli impianti di compostaggio che li hanno ricevuti e trattati,

portando la percentuale dei rifiuti differenziati al 43%, e a questo incremento è corrisposta una diminuzione quasi equivalente nel volume di materiali non riciclabili. L'obiettivo di Ama è di raggiungere il 63% entro fine 2016. Il piano di sviluppo prevede anche la realizzazione degli "ecodistretti", quattro centri per lo smistamento e il trattamento di tutti i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata. Ama ha avviato l'iter amministrativo lo scorso aprile, richiedendo alla Regione Lazio la Valutazione di Impatto Ambientale con il progetto per la realizzazione del primo ecodistretto, quello di Rocca Cencia, e lanciando già in luglio, in accordo con Roma Capitale per abbreviare i tempi il più possibile, il bando integrato per la sua progettazione e realizzazione, che comprenderà anche la gestione per il primo anno di attività. Il centro, che dovrà servire il quadrante est della città di Roma, sarà energeticamente autosufficiente e consentirà, secondo l'operatore, una riqualificazione urbanistica e ambientale dell'area, dove è già in funzione un impianto di trattamento dei rifiuti. Il nuovo distretto dovrebbe anche permettere notevoli economie, che permetterebbero una riduzione della Ta.Ri.

Acqua

La distribuzione di acqua potabile e i servizi di gestione delle fognature e della depurazione sono operati da Acea Ato 2 Spa, che si occupa della rete idrica integrata del territorio di Roma e Provincia.

Le criticità di questa rete sono legate al trattamento delle acque reflue nelle aree urbane, rispetto a cui la

© Adriano Amalfi / flickr.com



| Esondazione del Tevere all'isola Tiberina



© Gianni / flickr.com

Commissione Europea ha individuato e segnalato all'Italia, a marzo di quest'anno, nuove violazioni delle Direttive Europee, che si aggiungono ai due procedimenti già intrapresi dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea nel 2004 e nel 2009. La normativa definisce infatti i trattamenti ritenuti adeguati per la gestione degli scarichi, in quanto il mancato trattamento rappresenta un rischio per la salute dell'uomo e un fattore di inquinamento ambientale, ma molte città italiane risultano ancora violare gli obblighi UE. Tra queste vi è Roma, segnalata tra gli agglomerati urbani che non gestiscono in maniera appropriata le proprie acque reflue, mentre la regione Lazio rientra nell'elenco degli enti locali che ancora non rispettano l'obbligo di applicare un trattamento più rigoroso agli scarichi in aree sensibili e incorrerà nel 2016, nel caso in cui non riesca a porvi rimedio, in una sanzione di 7 milioni di euro.

Dal canto suo, Acea Ato 2 ha annunciato lo scorso febbraio nuovi bandi per un totale di 220 milioni di euro, per la realizzazione e la manutenzione di nuove infrastrutture idriche e condotte fognarie, mentre il ministro Galletti aveva affermato a fine 2014 che sarebbero stati stanziati 9,2 milioni di euro entro il 2016 per l'adeguamento delle infrastrutture della regione Lazio. In occasione di un'interrogazione parlamentare su questo tema all'inizio di settembre, però, il ministro ha riportato per il momento le difficoltà di portare avanti un lavoro lungo e complesso come quello dell'adeguamento dei sistemi di collettamento, fognatura e depurazione oggetto dei provvedimenti UE, anche a causa di "procedimenti burocratici farraginosi".

L'inadeguatezza delle infrastrutture è anche causa di un peggioramento del dato relativo alla dispersione di acqua nelle reti comunali (dal 32,1% del 2008 al 37,4 % del 2013, secondo la Relazione Annuale dell'Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali di Roma Capitale), cioè dello scarto tra acqua immessa e acqua effettivamente erogata agli utenti finali. Tali perdite possono essere dovute a guasti e disservizi a causa dei quali l'acqua fuoriesce dal sistema, o a risorse sottratte senza autorizzazione, e sono diventate evidenti negli ultimi anni anche grazie ai migliori sistemi di misurazione dei volumi erogati.

Roma Capitale, che è impegnata nello sviluppo di una strategia di adattamento ai cambiamenti, è stata selezionata dalla Rockefeller Foundation per il progetto 100 Resilient Cities, avviato alla fine del 2014, che ha l'obiettivo di promuovere, tramite un processo di progettazione partecipata, una cultura della resilienza, cioè di rafforzamento della capacità di reazione della città agli eventi traumatici. Fra le priorità di azione sono state individuate, durante la prima fase del progetto, la salvaguardia del patrimonio storico, artistico e culturale in relazione ai fattori ambientali, l'aumento della resilienza in rapporto a eventi traumatici e l'innovazione della pianificazione urbana e dei servizi ecologici.

Il progetto Roma Resiliente, che ha visto lo stanziamento di un milione di euro da parte della fondazione, potrebbe quindi diventare un momento importante per misurare i progressi della città in relazione alla progettazione della città e dei suoi servizi.

Carlo Ratti:

UNA CITTADINANZA SENSIBILE PER UNA CITTÀ SENSIBILE



Carlo Ratti
Architetto, ingegnere,
docente al MIT e direttore del MIT Senseable City Laboratory

«Quanto sta accadendo a livello urbano è simile a ciò che è accaduto vent'anni fa nella Formula Uno. Fino ad allora il successo su un circuito era attribuito principalmente alla meccanica dell'auto e alle capacità del pilota. Poi si è sviluppata la telemetria. L'auto è stata trasformata in un computer monitorato in tempo reale da migliaia di sensori, diventando "intelligente" e più flessibile nel rispondere alle condizioni di gara». Parola di Carlo Ratti, ingegnere, architetto e direttore del MIT Senseable City Lab di Boston, che così racconta come vede la città del futuro, o meglio per usare una parola molto di moda, le smart cities, benché la definizione a lui proprio non convince.

«È una definizione un po' confusa, che non amo molto dato che fa riferimento più alla tecnologia che alle persone. Si può dire che internet stia invadendo lo spazio fisico, siamo all'esordio di una dimensione ibrida, tra mondo digitale e mondo materiale, che sta trasformando il nostro modo di vivere. Credo che quella su cui dobbiamo investire e lavorare sia una città sensibile prima ancora che intelligente. Sensibile è un termine che mette in luce una dimensione più umana della città di domani, capace di interagire, comunicare e rispondere alle nostre richieste». Ma come deve essere una città sensibile o smart che dir si voglia?

«Negli ultimi dieci anni le tecnologie digitali hanno preso piede nelle nostre città, formando la struttura portante di infrastrutture intelligenti a larga scala. Fibre ottiche a banda larga e reti di telecomunicazione senza fili supportano cellulari, smartphone e tablet che sono sempre più alla portata di tutti. Se si aggiunge una rete in continua crescita di sensori e tecnologie di controllo digitale, il tutto tenuto insieme da computer economici e potenti, si può dunque affermare che le nostre città si stiano trasformando in "computer a cielo aperto"» osserva Ratti.

Per comprendere la portata del fenomeno basta vedere che cosa sta succedendo alle diverse latitudini, dall'Asia agli Stati Uniti, passando per la vecchia cara Europa.

«Singapore sta lavorando molto sulla mobilità, Boston sulle dinamiche partecipative, Copenaghen con la sostenibilità. In realtà, però, non esiste un modello univoco. È molto importante valutare sempre il contesto e l'unicità dell'ambiente urbano e culturale in cui si va ad agire. In Italia bisognerebbe inventare le caratteristiche della città intelligente "alla romana"». E, a questo proposito, aggiunge Ratti, il Giubileo potrebbe essere una grande opportunità per incrociare dati e mobilità a favore di una gestione dei flussi.

Se infatti intorno al tema, secondo l'ingegnere del MIT,

l'interesse da parte della pubblica amministrazione è innegabile, è altrettanto vero che da noi la situazione si presenta a macchia di leopardo, con una distribuzione irregolare sul territorio tra spazi urbani tecnologicamente avanzati e molti servizi digitalizzati e altre realtà in cui il concetto di smart city è ancora lontano dal realizzarsi. Eppure le nostre città avrebbero molto da guadagnare da questa ibridazione con le nuove tecnologie. «Abbiamo un patrimonio urbano che ci viene invidiato da tutto il mondo - osserva Ratti -. Tanto i nostri centri, che non avrebbero potuto adattarsi agli imperativi della tecnologia del secolo passato, quanto una tecnologia pesante che viene ancora dalla rivoluzione industriale, si possono invece adattare facilmente alle nuove tecnologie leggere, delle reti, digitale e dei sensori».

Per questo secondo Ratti è fondamentale il ruolo dei cittadini. «È importante coinvolgerli nella gestione dello spazio urbano, mostrando loro quali sono le dinamiche della città. Proprio usando i nuovi strumenti di partecipazione digitale possiamo dare ai cittadini la possibilità di esprimere le proprie priorità».

Per questo è importante concentrare le energie sulla sensibilizzazione dei cittadini rispetto a queste dinamiche, piuttosto che sulla creazione e installazione di nuovi sistemi.

«Se saremo in grado di sviluppare le giuste piattaforme, i cittadini sapranno contribuire a gestire la città e risolvere i problemi legati a energia, traffico, salute, educazione ecc. Quello che sta accadendo nel mondo delle app è sintomatico di tutto ciò». Così come un utilizzo mirato dei social media potrebbe risultare efficace sia per informarsi sia come canale per esprimere le proprie necessità. «In generale sono un grande "catalizzatore d'azione", basta pensare alle elezioni di Obama o alla Primavera Araba» chiosa Ratti.

È però la mobilità, secondo gli studi del MIT, l'ambito in cui le smart cities potrebbero davvero rivoluzionare le nostre esistenze, in senso positivo. «Tra gli aspetti più promettenti - dice Ratti - c'è senza dubbio un'amplificazione delle dinamiche di condivisione, la cosiddetta "sharing economy". Stiamo passando dal possesso all'accesso, in molti ambiti. Basti pensare al successo di Airbnb, degli spazi di co-working oltre che naturalmente ai fenomeni di sharing economy applicati ai trasporti, dal ride sharing al car sharing fino a BlablaCar e Uber, che stanno già cambiando le carte in tavola».

Una rivoluzione che parte dall'osservazione di un dato

di fatto: le automobili in generale sono un'infrastruttura sottoutilizzata. Negli Usa un'auto è ferma in un parcheggio per il 95% del tempo. È stato calcolato che la condivisione di un veicolo potrebbe eliminarne altri 10-30 dalla strada. E se questa è la realtà già sotto gli occhi di tutti, il futuro prossimo si chiama "driverless car" ovvero auto che si guidano da sole. «Molte aziende e istituti di ricerca, da Google al MIT, - dice Ratti - stanno lavorando su prototipi; non si tratta dunque di una profezia là da venire ma di realtà. Con le automobili autonome la "mia" macchina può darmi un passaggio al lavoro e poi, invece di restare ferma in un parcheggio, portare a scuola i miei figli o quelli del vicino o di chiunque altro nella mia rete sociale. Il risultato sarà una grande riduzione del numero di veicoli e del traffico».

Senza voler considerare le smart city come la panacea per tutti i mali dell'abitare contemporaneo, tra i benefit di una città "intelligente" non vanno neppure tralasciate le opportunità economiche e finanziarie. «In generale, una città efficiente è un attrattore economico di per sé. Al tempo stesso, l'innovazione su scala urbana è oggi motore di sviluppo, il focus di molte start up di successo nella Silicon Valley e in giro per il mondo» aggiunge Ratti. E male non farebbero neppure a corruzione e illegalità, antico vizio italiano. «Solo per fare un esempio, se venissero accettate solo transazioni elettroniche tracciabili (carte di credito, eccetera) in Italia scomparirebbero probabilmente taglieggiamenti e tutta l'economia sommersa» conclude Ratti.

Adam Greenfield: NUOVE TECNOLOGIE PER LA MOBILITÀ



Adam Greenfield
Teorico e urbanista

Il rapporto tra mobilità e nuove tecnologie è una delle sfide più impegnative nell'attuale sistema di viabilità nelle città. La congestione permanente nelle nostre aree urbane è ormai una seria minaccia per la qualità della vita e il tempo perso a causa del traffico costa ogni anno in Italia oltre 40 miliardi di euro. Inoltre si stima che gli italiani spendano una media di quasi 500 ore l'anno in auto per muoversi in città. Problemi che in parte potrebbero essere risolti grazie a un utilizzo intelligente delle nuove tecnologie. Dalle app per muoversi meglio ai veicoli autonomi, che cioè non hanno bisogno dell'autista, Adam Greenfield, teorico e

urbanista statunitense, fondatore di Urbanscale, lo studio di progettazione di sistemi urbani che oggi ha sede a Londra, tratteggia le migliori applicazioni tecnologiche alla mobilità. Con una premessa indispensabile per comprendere il Greenfield pensiero: per lui la supervisione della pubblica amministrazione resta indispensabile a garantire che i benefici e i rischi della tecnologia a rete siano equamente distribuiti e che il pubblico interesse sia tutelato. «Occorre progettare sistemi di informatica urbana capaci di controllare l'intelligenza collettiva dei cittadini invece che deprimerla» osserva.

Venendo al tema della mobilità, per Greenfield, il primo passo è, naturalmente, condividere le informazioni, a partire da quelle su incidenti e ingorghi di traffico che devono essere messe a disposizione di tutti sotto forma di interfacce strutturate. «Fateci usare le informazioni che generiamo per prendere decisioni migliori. Questo, per me, è il modo di accrescere le facoltà di intervento dei cittadini e di rendere utilizzabile l'intelligenza urbana esistente».

Tra i migliori esempi in questo campo Greenfield cita il sistema "Legible City" realizzato dalla City ID a Bristol, in Gran Bretagna. «Gli si deve la diffusione della maggior parte dei comportamenti virtuosi che vediamo oggi applicati alle mappe urbane: orientamento dei pedoni, percorsi pedonali radiali con il conteggio dei tempi e delle calorie, individuazione immediata della posizione in cui ci si trova e della direzione in cui si procede, identificazione chiara degli edifici e del quartiere». Ma ci sono pure app come Citymapper in grado di cambiare il modo di vivere gli spostamenti urbani. Disponibile tra l'altro anche per la città di Roma, si tratta di un app che non solo conosce percorsi di tram, autobus, metropolitane e treni ma avvisa anche sui ritardi sulle tratte maggiormente utilizzate dall'utente e quando è ora di scendere.

«Quando sono arrivato a Londra avevo solo una mappa mentale e anche piuttosto approssimativa della città e ancor meno idee su come muovermi - spiega Greenfield - grazie a Citymapper sono riuscito a dirmene benissimo da subito. Potevo prendere un autobus sapendo esattamente dove aspettare, quale linea prendere, dove scendere e quanto tempo avrei impiegato. Il caso di Citymapper è emblematico, ha notevolmente contribuito ad abbassare la soglia di timore e incertezza che tende a far sì che le persone non si allontanino troppo dal proprio quartiere. Un tempo per comprendere la rete dei trasporti londinese con le sue diverse diramazioni ci sarebbero volute settimane.

Oggi invece basta uno smartphone. Si tratta di una innovazione veramente radicale e memorabile per la mobilità urbana attuale». Citymapper funziona in diverse città, comprese Roma e Milano, va però detto che nella capitale del Regno Unito risulta particolarmente efficace grazie alle informazioni che la Transport for London (TfL), l'ente responsabile dei trasporti pubblici, mette a disposizione in tempo reale consentendo di offrire informazioni sempre puntuali e aggiornate. «È una variabile molto importante» chiosa Greenfield.

L'unico vero difetto di Citymapper, secondo l'urbanista, è che come tutti i servizi definibili come "prodotto" nel mercato tardo-capitalistico, «è soggetto a instabilità. In qualsiasi momento, potrebbe emergere una nuova versione, potrebbe addirittura essere installata nel cellulare senza lasciarti decidere se volerla o meno, scoprendo che le funzionalità e le regole su cui facevi affidamento e che sono archiviate nella tua memoria muscolare non funzionano più come prima. Se poi l'AD di Citymapper decidesse che il suo futuro e quello dei suoi investitori fosse più al sicuro scegliendo di vendere in toto il servizio ad Apple o a Google, allora ecco quello che accadrà: nessun altro al di fuori di loro potrà farci nulla. Quindi sì, ci sono state date le chiavi della città, ma ci possono essere strappate via in qualsiasi momento».

Se la condivisione di dati grazie ad app e smartphone è ormai una realtà tutto sommato alla portata di tutti, sul fronte della mobilità con veicoli privati le prospettive sono diverse e si va da scenari futuribili come le automobili che si guidano da sole alla rivoluzione portata da Uber e affini. «Il vero problema di Uber - mette in guardia Greenfield - è che alla pari di altri servizi simili, agisce riscrivendo e rafforzando le ineguaglianze esistenti in materia di accessibilità al servizio di mobilità in rete. È un motore che in maniera lenta, consapevole e annunciata favorisce il rischio per i tanti e il profitto per i pochi, dove le innovazioni nella mobilità del singolo non sono estese alla città intera, sotto forma di diritto comunitario, né concepiscono un accesso on-demand da tutti i punti urbanizzati, facendone una public utility». Più arduo fare previsioni sullo sviluppo dei veicoli autonomi e non solo da un punto di vista tecnologico ma anche normativo e soprattutto culturale. «Tutti conoscono la Google Car - osserva l'urbanista - anche se in realtà sono diverse le realtà nel mondo che stanno lavorando per mettere a punto automobili che non hanno bisogno dell'autista per funzionare. Il dubbio però non è tanto sul fatto che si diffonderanno oppure

no, perché non c'è dubbio che questo accadrà. Semmai si tratta di comprendere le modalità in cui i veicoli a guida autonoma verranno impiegati». Negli Stati Uniti in particolare il dibattito sulla sicurezza di questi veicoli è molto vivo, specie dopo una serie di incidenti che si sono verificati sulle strade della California aperte al pubblico in cui si stavano sperimentando le auto senza guidatori. Google, che da qualche tempo studia la guida autonoma, ha fatto sapere che tutti gli incidenti occorsi alle Google Car sono attribuibili a errori umani, ma negli Usa è in aumento il numero di coloro che chiedono alla società maggiori dettagli su quanto avvenuto per avere una panoramica più chiara e completa.

«Serve innanzitutto un quadro legislativo, normativo e di valutazione del rischio chiaro - continua Greenfield - questo è uno dei rari contesti dove credo che l'approccio IT sia davvero inequivocabilmente superiore al modo in cui vediamo ora le cose. Negli Stati Uniti, ogni anno più di 30 mila persone perdono la vita per una malriposta sicurezza nelle proprie abilità di gestire le potenzialità della propria automobile. Senza contare chi guida sotto effetto dell'alcol, o più banalmente chi scrive messaggi sul telefonino o chi si mette in macchina dopo una lite con il partner. E ancora, dicono le statistiche, molti incidenti sono causati da autisti di tir che stanno al volante per lunghe tratte lottando contro l'insonnia o assumendo droghe stimolanti per resistere agli attacchi di sonnolenza. Bisognerebbe avere il coraggio di comprendere che persino i peggiori algoritmi sono pronti per fare un miglior lavoro in ognuna di queste circostanze. Tuttavia, "inequivocabilmente superiore", non significa "perfetto". Seppur in modo inatteso e impreveduto, azzardo infatti nel dichiarare che i veicoli a guida autonoma creeranno danni sull'ordine dei 30 mila morti all'anno. Ed è un discorso piuttosto lungo da affrontare. Il che però non è probabilmente sufficiente per decidere che di fronte allo stesso numero di decessi i veicoli autonomi possono entrare in circolazione. Propendere per il controllo automatico dei veicoli potrebbe quindi essere un ostacolo maggiore di qualsiasi altra sfida materiale nell'implementazione della mobilità automatizzata».

ar



© felixkramer / flickr.com

OLTRE LA SOSTENIBILITÀ

RISPOSTE PER IL DESTINO DELLE SPECIE VIVENTI

di Patrizia Colletta

Il 13 agosto di quest'anno, secondo il Global Footprint Network si è verificato l'*overshot day*, cioè il giorno nel quale la popolazione mondiale ha consumato per intero tutto il cibo disponibile per il 2015. Rispetto all'anno scorso, l'evento è stato anticipato di una settimana, mentre 15 anni fa si verificava agli inizi di ottobre. Rispetto all'inizio degli anni '70, quando esisteva un sostanziale equilibrio tra il consumo delle risorse e la capacità di produzione, avremmo bisogno di una Terra grande almeno il 60% in più. L'effetto di questo ipersfruttamento ecologico è ampiamente evidente: deforestazione, siccità e scarsità di acqua dolce, erosione del suolo, perdita di biodiversità e, infine, aumento dell'anidride carbonica nell'atmosfera. L'anno in corso potrà essere ricordato, forse, come il punto di svolta sul tema della sopravvivenza delle

specie viventi. Possiamo registrare, infatti, due eventi di significato e portata diversa ma in un certo senso complementari, che mostrano una profonda discontinuità nel consumo "spensierato" delle risorse naturali. Il primo è l'emanazione dell'enciclica di Papa Francesco "Laudato Si'", che tratta in modo ampio e articolato il tema della sostenibilità - se vogliamo semplificare - dal punto di vista della Chiesa Cattolica. Il secondo è l'annuncio di Barack Obama dell'adozione di un piano per le energie pulite (Clean Power Plan) che ha l'obiettivo di ridurre le emissioni del settore energetico del 32% entro il 2030, con un miglioramento del 9% rispetto alle precedenti decisioni. Di conseguenza, gli Usa adotteranno politiche industriali ed energetiche volte a ridurre l'uso dei combustibili fossili, a favore delle energie rinnovabili. Inoltre, il 17-18 agosto si è svolto un incontro tra i rappresentanti del mondo islamico, che si è concluso con la pubblicazione della



© faungg's photos / flickr.com



Sua Eminenza
il Cardinale Oscar Rodriguez Maradiaga



Pier Luigi Luisi



Massimo Pica Ciamarra



Paolo Rotelli

“Dichiarazione islamica sul cambiamento climatico” nella quale si propongono una serie di obiettivi pragmatici per conservare il nostro ecosistema.

Questi eventi sono avvenuti a qualche mese dalla conferenza “COP 21”, che si terrà a Parigi a partire dal 30 novembre. Per aspetti diversi, sia l’enciclica del Papa (e il richiamo dei credenti islamici), sia il piano di Obama hanno provocato ampie discussioni. L’enciclica di Papa Francesco articola concetti di straordinario rilievo per il futuro dell’umanità e della Terra, già espressi da Paolo VI e da Giovanni Paolo II, che coinvolgono la dignità e la libertà della persona, con l’effetto che ogni programma, intervento e azione umana deve essere ispirato ad elevare eticamente la qualità della vita dell’uomo e di tutte le specie viventi, riducendo drasticamente gli impatti sull’ecosistema e sulla vita umana. Obama ha anticipato il piano che verrà presentato nella sua interezza al “COP 21” di Parigi e che è la parte più rilevante di un programma presidenziale che prevede, tra l’altro, un colloquio con Papa Francesco sul tema dell’ambiente, con l’obiettivo comune di indirizzare le scelte per le generazioni future.

Da queste considerazioni nasce l’idea di intervistare alcuni testimoni privilegiati di questo cambiamento, invitati a rispondere ad una serie di domande che possono diventare la traccia per un ragionamento sulla costruzione di una sostenibilità per il futuro: Sua Eminenza il Cardinale Oscar Rodriguez Maradiaga, Capo del Coordinamento per la Riforma della Chiesa su indirizzo di Sua Santità Papa

Francesco, Pier Luigi Luisi, chimico e autore, con Fritjof Capra, del libro “Vita e Natura”, Massimo Pica Ciamarra, architetto e fondatore dello studio Pica Ciamarra Associati, e Paolo Rotelli, ingegnere esperto in tecnologie per le energie rinnovabili e il risparmio energetico e membro della Green Economy Task Force di Parigi.

L’enciclica di Papa Francesco può rappresentare concretamente uno stimolo a considerare il tema della sostenibilità ambientale, economica e sociale come una componente essenziale di una missione di ordine superiore, assegnata alla specie umana, di tutelare l’esistenza del nostro pianeta?

Sua Eminenza Cardinale Oscar Maradiaga: Mi sembra che l’Enciclica Laudato Si’ sia un imperativo che invita a preservare la “casa” di tutti. Papa Francesco ci incita a un cambio di rotta, prima che il pianeta sia irrimediabilmente danneggiato, ma il pensiero del Papa è lontano dal mero ecologismo: è una chiamata urgente alla salvaguardia del Creato. Non si tratta di una sfida per il domani, ma per il presente. Ed è un compito per tutti.

Pier Luigi Luisi: La risposta è, ovviamente, positiva. Gli scienziati responsabili hanno indicato da anni questi problemi ecologici, ma il messaggio del Papa che si evince dall’enciclica è quello del buon senso, e raggiunge la mente e il cuore di molte più persone: non si può avere una crescita quantitativa illimitata in un pianeta finito. Infatti il Papa scrive: “Non si è ancora riusciti ad adottare

un modello circolare di produzione che assicuri risorse per tutti e per le generazioni future, e che richieda di limitare al massimo l'uso delle risorse non rinnovabili, moderare il consumo, massimizzare l'efficienza dello sfruttamento, riutilizzare e riciclare."

Massimo Pica Ciamarra: *Natura non facit saltus*: non così l'evoluzione culturale, che ha punti di svolta, veri e propri "passaggi di stato". Oltre che a grandi fenomeni, queste mutazioni sono soprattutto dovute a nuove conoscenze ed a prese di coscienza che esaltano la capacità di comprendere come opporsi al degrado. Quindi l'enciclica è certamente una svolta. Al di là dello straordinario autoregolarsi della natura, logica e spiritualità alimentano l'intelligenza collettiva: possono mettere in campo risorse sorprendenti, vere e proprie "zattere di salvataggio".

Paolo Rotelli: L'enciclica di Papa Francesco è la summa della Chiesa sulla salvaguardia del Creato. È evidente la radice francescana anche nell'uso come incipit ufficiale di un verso del celebre "Cantico delle Creature" e, nonostante sia un vero e proprio documento dottrinario, si può parlare di una enciclica pastorale. Essa si muove su un piano etico e non bisogna attendersi prese di posizione su questa o quella dottrina scientifica; forti però sono le posizioni enunciate sulla necessità della custodia ambientale e la lotta alla cultura dello "scarto". Questi temi universali e la loro forte enunciazione sono certamente stimolo anche per i non cattolici.

Il Piano annunciato da Obama è sicuramente una svolta sull'approccio degli Stati Uniti in merito all'impatto che le politiche industriali ed energetiche rappresentano in campo internazionale. Quali possono essere gli effetti, in ambito europeo e più specificatamente italiano, di una leadership americana sul tema ambientale?

O.M.: Quando fui Presidente della Caritas Internationalis, ebbi occasione di seguire da vicino alcuni dei vertici sul clima. Ricordo il fallimento di Copenaghen, e lo stesso risultato a Durban. Se gli Stati Uniti D'America e la Cina non si metteranno d'accordo nell'assumere un serio impegno per ridurre l'inquinamento, il vertice di Parigi potrà essere un ulteriore fallimento. Guardo quindi con speranza al piano del Presidente Obama, che può mettere in moto un cambiamento sostanziale nella politica industriale ed energetica europea.

P.L.L.: Non so quanto credere ad una leadership americana. Le maggiori società mondiali del petrolio risiedono finanziariamente negli Stati Uniti, e tali società influenzano pesantemente la politica. Ma Obama fa bene a portare avanti il suo discorso, speriamo che il senato repubblicano lo segua. E l'Italia deve muoversi per conto proprio, non c'è bisogno di maestri internazionali per cambiare il tipo di discorso energetico qui da noi.

M.P.C.: Nel mondo concorrenziale le autolimitazioni presuppongono accordi fra tutti; nell'era della globalizzazione tutto è sempre più interconnesso. Non credo quindi nella leadership di un solo paese, occorre almeno un primo nucleo significativo di nazioni. È l'insieme dei paesi predominanti - perché più degli altri impropriamente consuma ed accelera l'esaurirsi delle

risorse della Terra - che può trascinare tutti nella ricerca e nella condivisione di nuovi modelli di sviluppo.

P.R.: Il piano annunciato da Obama darà certamente nuova forza al movimento ambientalista internazionale ed è un passo avanti dopo il rifiuto posto per anni alla firma del Protocollo di Kyoto. Credo però che in ambito europeo, e più specificamente italiano, abbia maggiore possibilità di leadership il piano presentato dal ministro francese Ségolène Royal con il titolo: "Transizione Energetica e crescita rinnovabile" pubblicato il 27 giugno 2014 ed in fase di adozione in Francia, per l'idea di concretezza che trasmette, basato come è su dati e constatazioni di fatto.

Quale pensa possa essere un risultato rilevante che la conferenza COP 21 può e deve ottenere, considerando che si tratta di un summit di Paesi che hanno profili politici, sociali ed economici profondamente diversi? Cosa ritiene sia utile mettere in evidenza, nel prossimo Summit di Parigi?

O.M.: Come dice il Santo Padre, non si possono mascherare i danni causati all'ambiente con discorsi e buoni propositi. I Paesi industrializzati hanno contratto debiti ecologici incalcolabili dovuti allo sfruttamento smisurato delle risorse naturali nei Paesi in via di sviluppo. La crescita sostenibile richiede reali politiche che vadano al di là degli interessi di una legislatura e che rispettino gli accordi internazionali. In occasione del vertice di Parigi dovremo tutti assumere il ruolo di tutori delle opere di Dio.

P.L.L.: È un discorso troppo complesso. Intanto, come affermano alcuni scienziati, può essere già troppo tardi. Credo in genere che questo neo-capitalismo, basato sulla crescita quantitativa ad ogni costo, sarà duro a morire. E tra i fattori determinanti di questo sistema io e Capra annoveriamo nel nostro libro istituti di dimensioni internazionali quali il Fondo Monetario Internazionale, World Trade Organization e la Banca Mondiale, con la domanda fondamentale, se i loro principi siano in sintonia con i principi di dignità e di crescita qualitativa dell'uomo.

M.P.C.: Non vedo diversità che possano ostacolare l'accordo sulla priorità di appropriati processi educativi all'ecologia e alla qualità degli ambienti di vita. Deve esserci un impegno per un'azione globale che diffonda le nuove acquisizioni culturali e avvii l'indispensabile transizione dalla cultura della separazione a quella dell'integrazione; da trasformazioni puntuali a reti logiche. Ci si avvarrà di strumenti e di tecnologie sempre nuovi, ma oggi nella sostanza si tratta di assumere impegni comuni per azioni di carattere culturale per far sì che, dopo vent'anni di mediazioni ONU, queste effettivamente si diffondano sulla base di accordi vincolanti per tutti. Le nazioni più forti devono ora materializzare l'impegno di sostenere quelle più deboli.

P.R.: La disomogeneità economica e politica dei paesi partecipanti a conferenze come COP 21 spesso impedisce di raggiungere risultati cogenti significativi ed immediati. Hanno invece grande rilevanza per la mobilitazione e l'attenzione che suscitano nella pubblica opinione mondiale sui temi del rispetto dell'ambiente e sullo stato del pianeta. Consentono inoltre di fare un esame attento



© Oxfam International / flickr.com

Proteste in occasione del **Vertice di Copenaghen** |

dello stato dell'arte dell'attuazione del protocollo di Kyoto e della Green Economy Road Map da parte di tutti i paesi partecipanti.

Cosa pensa sia necessario fare e sia di maggiore utilità, nel prossimo futuro, per contrastare i fenomeni derivanti dal degrado ambientale (inondazioni, frane, siccità, desertificazione, ecc.) e quali, a suo avviso, possono essere le misure condivise da includere nelle politiche ambientali dei Paesi europei ed extraeuropei?

O.M.: Credo che la miglior risposta sia il paragrafo 111 della Enciclica Laudato Si': "La cultura ecologica non si può ridurre a una serie di risposte urgenti e parziali ai problemi che si presentano riguardo al degrado ambientale, all'esaurimento delle riserve naturali e all'inquinamento. Dovrebbe essere uno sguardo diverso, un pensiero, una politica, un programma educativo, uno stile di vita e una spiritualità che diano forma ad una resistenza di fronte all'avanzare del paradigma tecnocratico."

P.L.L.: I problemi sono noti, e le soluzioni possibili anche. Quello che serve è una nuova classe di politici, locali e nazionali, con un nuovo e diverso sentore per i problemi ecologici, che si dedichino anima e corpo a questi problemi più che alle beghe di partito.

M.P.C.: La condizione umana migliorerà solo quando ogni trasformazione degli ambienti di vita sarà concepita come

un "frammento" che è parte dell'ambiente nella sua accezione più ampia e quando le valutazioni economiche non prescindano più da valutazioni ambientali e dal benessere degli abitanti. In altre parole, verrà un giorno in cui le logiche di immersione nei contesti (fisici, spaziali, a-spaziali) prevarranno su ogni altra logica. Per questo, più che politiche ambientali occorrono politiche culturali che non temano visioni utopiche. Occorre educare, perché solo una cultura diffusa può far sì che tutto ciò sia prassi prima che norma.

P.R.: È necessario che i Paesi più esposti ai fenomeni derivanti dal degrado ambientale si impongano politiche di risanamento che siano parte integrante dei propri piani di sviluppo. In Italia, per esempio, il programma "Italia Sicura" può rappresentare un vero punto di partenza per affrontare con serietà, anche a livello governativo, una nuova politica ambientale. Solo l'inclusione di tali progetti nei bilanci di gestione dei governi alla guida dei Paesi interessati può fornire una qualche garanzia sulla loro attuazione.

VERSO IL GIUBILEO

LA CITTÀ E L'ANNO SANTO: QUALI OBIETTIVI?

Annunciato da Papa Francesco a sorpresa il 13 marzo 2015, il Giubileo della Misericordia - che inizierà il prossimo 8 dicembre - giunge in un momento estremamente delicato della storia politica e amministrativa della capitale, e si trasforma in un importante banco di prova per la città, che si è trovata a dover organizzare e gestire un evento di portata globale in un lasso di tempo estremamente ristretto, con limitate risorse finanziarie, sotto lo spettro degli strascichi legati allo scandalo di Mafia Capitale, in un clima politico interno estremamente teso.

Cosa significa per Roma trovarsi ad affrontare un nuovo Anno Santo, a 15 anni da quello del 2000, il primo sotto la minaccia del terrorismo internazionale? Cosa è lecito aspettarsi, per la città e per i romani, da questo evento?

Stabilire un parallelo con il grande Giubileo del 2000 può servire sia a segnare delle indiscutibili differenze, sia a cercare quelle invarianti dalle quali comunque non si può prescindere, e che rappresentano le priorità da affrontare affinché la macchina complessiva possa funzionare, per se stessa e per la città.

Come già detto, tempo e risorse sono le due discriminanti fondamentali: se allora la macchina organizzativa iniziò a muoversi con cinque anni di anticipo, supportata da norme che destinavano ingenti somme per la realizzazione delle opere necessarie al successo dell'evento, oggi il lasso temporale tra l'annuncio del Giubileo e il suo inizio è di soli nove mesi, una gestazione supportata da finanziamenti irrisori, se paragonati alle somme a



disposizione dell'organizzazione che già nel 1995 poté iniziare a pianificare e a decidere le linee di intervento, le azioni e i progetti da portare a termine entro l'anno 2000. Non interessa in questa sede analizzare quanto di quella macchina organizzativa fu veramente portato a termine, quanti i ritardi e gli intoppi incontrati lungo il percorso.

Sappiamo che, nel complesso, la macchina funzionò, riuscendo a mettere insieme un sistema coordinato di gestione dell'accoglienza e dei servizi per i pellegrini, assorbendo l'impatto dell'afflusso dei fedeli - anche in occasione di eventi come la XV Giornata Mondiale della Gioventù, che portò a Roma circa due milioni di giovani nel lasso di cinque giorni - lasciando infine alla città nuovi spazi museali, numerosi restauri, alcune importanti opere infrastrutturali.

Non c'è oggi il tempo di mettere in piedi e di portare a sistema un ingranaggio come quello, né di prevedere opere con tempi di realizzazione superiori a pochi mesi; di fronte alla sfida rappresentata da questo impegno inaspettato, l'Amministrazione capitolina si è trovata quindi costretta a serie considerazioni sulle priorità, che l'hanno portata a orientare le scelte di intervento su azioni mirate, programmabili in questo arco di tempo estremamente limitato.

Fatto di per sé non necessariamente negativo, che se non altro ha impedito di concepire opere faraoniche, che

avrebbero rischiato di aggiungersi alla lista di incompiute che già grava sulla capitale. E d'altra parte non c'è neppure, tra le intenzioni del Pontefice, quella di emulare la grandeur del Giubileo scorso, mentre lo stesso Marino all'inizio di agosto si è premurato di precisare che questo «non sarà un Giubileo delle grandi opere [...] ma di ricucitura, di pulizia delle strade, di riparazione delle buche...».

Fatte salve queste affermazioni assolutamente condivisibili, e anzi auspicabili, resta la complessità dell'evento, che comunque farà registrare a Roma, secondo le previsioni, un incremento dei flussi turistici pari all'8% in termini di arrivi e al 10,4% in termini di presenze complessive (Francesco Rutelli, nel suo sunto del Giubileo 2000 stilato per la Treccani, parla - per il periodo gennaio-ottobre 2000 - di un aumento rispetto all'anno precedente pari al 4,22% per quanto riguarda gli arrivi e al 4,06% relativamente alle presenze alberghiere).

Numeri che naturalmente, oggi come allora, avranno riflessi su una sfera di ambiti che interessano circolazione e viabilità, sicurezza, legalità, accoglienza, salute, gestione dei rifiuti, informazione e decoro urbano. Sono, questi, ambiti connotati oggi perlopiù a Roma da situazioni di forte disagio e degrado, per i quali sarebbe auspicabile, a prescindere dal Giubileo, un piano di interventi coordinato e lungimirante, capace di una visione globale di sviluppo della città nelle sue varie componenti. All'interno del quale



avrebbe potuto a buon diritto inserirsi un piano giubilare, pensato come implementazione o accelerazione di parti già definite.

È sconcertante constatare come il percorso di Roma verso il Giubileo sembri invece una corsa a ostacoli, resa particolarmente difficile dalle incertezze sui finanziamenti⁽¹⁾, caratterizzata da passi in avanti e retromarcia e offuscata dalla sempre più difficile situazione politica all'interno della compagine amministrativa romana, culminata con le

dimissioni del Sindaco Marino formalizzate il 13 ottobre scorso.

Gli obiettivi e gli ambiti di azione individuati e definiti con il Piano organico e coordinato degli interventi per il Giubileo, all'interno del quale sono sistematizzati gli interventi approvati dalla Giunta in agosto, rispecchiano effettivamente tematiche nevralgiche sulle quali è necessario intervenire: pulizia e manutenzione della città, con particolare attenzione al decoro urbano; tutela del verde pubblico; sistema della mobilità e dei trasporti; riqualificazione dell'assetto urbanistico degli spazi pubblici; riqualificazione delle arterie viarie, con particolare riferimento a quelle connesse ai sistemi di accesso alla città. L'impressione è che purtroppo non si stia procedendo in modo organico, non sono state rese note priorità nella realizzazione degli interventi, non è chiaro il criterio in base al quale si sta procedendo nell'indizione delle gare. Al momento, con Roma che in diverse sue parti è un cantiere aperto, e la percezione per i cittadini di disagi che si sommano a disagi, il timore è che questo Giubileo si trasformi in un'occasione perduta. Ma forse uno dei nodi da chiarire è proprio questo: è corretto che la città debba aspettarsi da un evento - che dovrebbe essere innanzitutto spirituale - la soluzione a problemi non risolti da decenni? È lecito aspettarsi dei miglioramenti sostanziali da azioni che procedono per emergenza, sotto la pressione di scadenze, nella rincorsa di risultati che si spera non saranno effimeri? A prescindere da quanto si riuscirà a realizzare per l'anno giubilare, la città ha bisogno che gli ambiti di intervento individuati siano approfonditi e messi in rete per essere davvero affrontati, per diventare azioni strutturali (e non puntuali) di vera ricucitura e connessione della città, a partire dalle criticità e carenze del trasporto pubblico, dalla mai risolta questione dell'accesso dei pullman turistici, dal proliferare dell'abusivismo nel settore del commercio e dell'accoglienza, dalla mancata manutenzione delle aree verdi, dalla gestione dei rifiuti, dalla sicurezza dei percorsi per i pedoni, dalla riqualificazione degli spazi pubblici. I tempi per la soluzione di questi problemi sono necessariamente lunghi, le risorse da investire ingenti, ed è necessario un lavoro di costruzione dalla base, un lavoro politico e tecnico di largo respiro.

Se così fosse, si potrebbe parlare di Giubileo a partire non dalle buche stradali, dalle linee metropolitane incompiute, ma dal messaggio papale che invita la Chiesa a un ritorno alle origini attraverso il significato della misericordia e del pellegrinaggio come "segno peculiare dell'Anno Santo", ragionando su quali interventi possano rispondere meglio di altri al messaggio lanciato dal Pontefice.

E in realtà tra le opere previste e in realizzazione per il Giubileo della Misericordia troviamo due progetti che vanno incontro a questo messaggio e che crediamo possano rappresentare un'importante risposta a una domanda di sviluppo consapevole del turismo e del territorio. Si tratta a livello urbano dei cammini giubilari, compresi all'interno del pacchetto dei 28 interventi approvati il 13 agosto dalla Giunta capitolina, e sul fronte territoriale della valorizzazione della via Francigena, progetto promosso e finanziato dalla regione Lazio.

Snodandosi all'interno del tessuto urbano, i quattro cammini giubilari (Cammini della Via Papale, Cammino del Pellegrino e Cammino Mariano) collegheranno San Giovanni in Laterano e Santa Maria Maggiore a San Pietro attraversando il centro storico e toccando le basiliche giubilari di San Salvatore in Lauro, Santa Maria in Vallicella (Chiesa Nuova) e San Giovanni Battista dei Fiorentini. Sono percorsi pensati per i pedoni come per i ciclisti: pellegrini, turisti ma anche cittadini, ai quali verrà data l'opportunità di percorrere la città secondo tragitti sicuri, segnalati e accessibili, che passeranno in prossimità di snodi del trasporto pubblico e di importanti monumenti quali il Colosseo, ma che attraverseranno anche strade meno conosciute e solitamente meno battute dal turismo. Realizzabili con interventi di non grande entità, ma dall'importante impatto sulla vivibilità degli spazi urbani, sulle abitudini dei cittadini, sulla qualità dell'offerta turistica. Interventi che a livello regionale hanno il loro contraltare nel piano per la Francigena del Nord nel suo tratto conclusivo verso Roma, finalizzato a metterne in sicurezza il tracciato ufficiale e ad attrezzare in alcune tratte percorsi alternativi più brevi per i pellegrini. Il progetto prevede la realizzazione di tre sentieri alternativi (lungi tra i 15 e i 25 km nella tappa che va da Campagnano Romano a La Storta) e di

nuove infrastrutture in particolare nell'area di Formello, alla pari di operazioni di adeguamento all'interno del Parco dell'Insugherata, compresa la cartellonistica, e di messa in sicurezza del percorso rispetto al traffico automobilistico. Un piano da 1,7 milioni di euro, di provenienza sia pubblica sia privata, che rientra in un più ampio progetto regionale di recupero e promozione dei cammini di fede, intesi come opportunità di incontro tra le persone e il territorio, le sue risorse produttive, agricole, ambientali, monumentali e culturali. Con l'obiettivo di mettere a sistema una rete già esistente che se giustamente e opportunamente valorizzata potrà rappresentare, al di là del Giubileo, un importante elemento di sviluppo turistico per l'intera regione.

⁽¹⁾ La risposta del Governo alle richieste di Roma rispetto a finanziamenti adeguati alle necessità del Giubileo è giunta in maniera tardiva solo a metà ottobre con l'annuncio dello stanziamento di 500 milioni di euro.

ar

A fianco: **Giubileo 2000, Giornata Mondiale della Gioventù**
In basso: Pellegrini sulla **Via Francigena** nel Lazio



© Luca Casartelli / flickr.com

LA NUOVA IDEA DI CITTÀ

PRINCIPI E MODELLI DELL'URBANISTICA DEL XXI SECOLO



di Roberto Casseti

Professore presso Sapienza Università di Roma

Una nuova "idea" di città - un nuovo corpus di valori, principi, strategie, soluzioni spaziali - che dalla fine del secolo scorso si è affermata, fino a diventare dominante, nel panorama europeo

La fine del secolo scorso rappresenta in Europa un punto di svolta nell'urbanistica. Come negli anni Settanta l'urbanistica Moderna era uscita silenziosamente, quasi di soppiatto, dalla scena urbana dove era entrata in modo spettacolare e con gran clamore negli anni Trenta legandosi indissolubilmente alle idee di razionalità e di progresso, così, senza quasi che ce ne accorgessimo, le varie "urbanistiche" postmoderne che si sono avvicinate nei venticinque anni successivi in nome dell'ironia, del capriccio, della logica del frammento, alla fine del secolo

cedono il passo a una nuova "idea" di città: a un nuovo sistema di valori, principi, strategie, che legano in un sistema unitario la visione della città e la ricomposizione delle sue parti, la ricostruzione dello spazio urbano e la progettazione dell'architettura.

Tre date simbolo marcano questa svolta. La prima è il 1994, con il piano dell'Île de France, che segna la fine della zonizzazione funzionale (le aree urbanizzate non sono più divise in aree residenziali e industriali) e introduce il principio della ricomposizione in rete dei centri urbani d'eccellenza e del sistema ambientale; e con il piano di Berlino, che, pur mantenendo la zonizzazione, con il concetto di "area mista" introduce i principi di miscelazione funzionale e di rete (attraverso la realizzazione di un sistema di polarità urbane e di assi radiali di densificazione multifunzionale che le collegano, innervando dal centro la periferia). La seconda è il 1996, con il piano di Amsterdam, che segna anch'esso

la fine della zonizzazione funzionale (in luogo di residenza e industria, individua quattro “ambienti insediativi” caratterizzati da diversi mix abitazione-lavoro) e introduce il principio del ricompattamento e della miscelazione funzionale della città (attraverso l'immissione di nuovi centri nelle aree di frattura). La terza è il 1999 con il rapporto della Urban Task Force guidata da Richard Rogers, che introduce i principi della ricomposizione in forma delimitata e “chiusa” degli spazi pubblici e della densificazione edilizia congiunta alla miscelazione funzionale dei sobborghi.

Questi quattro documenti, che coincidono o seguono di poco la data dell'accordo sul mercato mondiale che rappresenta l'inizio di una nuova epoca, segnano di fatto in Europa la fine delle “urbanistiche” della Postmodernità. E prefigurano una nuova “idea” di città: un nuovo corpus - di fatto - di valori, principi, strategie, modelli di composizione dello spazio.

Qui cercheremo di capire la portata e il significato di questa nuova impalcatura concettuale, peraltro ancora aperta e in divenire, rispetto alle “urbanistiche” che tuttora convivono nella scena urbana europea (di capire cioè il perché della sua importanza e della sua affermazione) e di tirarne le fila: ossia di definirne il nucleo centrale - obiettivi e modello di città - e di tentare di sistematizzarne i codici, i principi in altri termini, di riordino delle funzioni nello spazio, di ricomposizione della forma urbana, di ricostruzione dei rapporti con l'ambiente.

Il contesto di cui è frutto - le nuove direzioni della “terza ondata” - e il suo nucleo concettuale: i valori e il “modello” di città

Innanzitutto il perché. L'urbanistica - la costruzione della città - come tutte le scienze umane, è strettamente legata al proprio tempo, e la nuova “idea” di città rappresenta il frutto e la presa d'atto della nuova ondata di trasformazioni che sta cambiando in profondità l'economia, la società e la tecnologia e di conseguenza la struttura delle città e il rapporto con l'ambiente.

Nell'economia due date, il 1989 con la caduta del muro di Berlino e il 1994 con l'accordo del World Trade Organisation, ne segnano il principio, che esplose agli inizi del secolo. Sostenuta da una vera e propria fede nel mercato - la nuova ideologia economica dominante - la globalizzazione ha fatto irruzione e con essa il predominio della finanza e l'esplosione dell'industria dell'intrattenimento. Stiamo assistendo poi, dall'inizio del nuovo secolo, a una vera e propria seconda Rivoluzione Tecnologica (dopo la prima che ha portato alla sostituzione delle macchine alle braccia e ha richiesto la grande dimensione e la specializzazione del suolo) che ha spostato l'asse delle relazioni dai contatti faccia a faccia a quelli virtuali. A queste due trasformazioni, dell'economia e delle comunicazioni, si è intrecciato il cambiamento sociale: il lavoro e i legami sociali hanno perso la lunga durata che si associava all'industria nell'Età dell'Oro, sono divenuti “liquidi”, si sono allentati, e a questo si è legata una destrutturazione delle relazioni e delle sedi di decisione in una molteplicità di reti variabili e su piani spaziali diversi.

Questi tre cambiamenti, intrecciati, hanno sottratto al

sistema delle relazioni urbane ampie parti della città contemporanea - la galassia urbana postindustriale - trasformandole in spazi teatralizzati, luoghi spettacolari per il consumo, o recintandole come residenze protette, o ancora isolandole nei nuovi spazi industriali della ricerca e dell'alta tecnologia; hanno provocato una perdita di senso del luogo, scindendo dallo spazio fisico i contatti, gli scambi, e riducendo la strada a una vetrina del consumo o a un semplice percorso che si frappone tra casa e centro commerciale; hanno accentuato l'implosione sociale nello spazio privato accelerando ulteriormente la civiltà del sobborgo, dell'automobile e del centro commerciale; hanno disgregato insomma la città come luogo del vivere insieme, segmentandola in recinti, restringendo la vita collettiva, compromettendo ulteriormente gli equilibri ambientali.

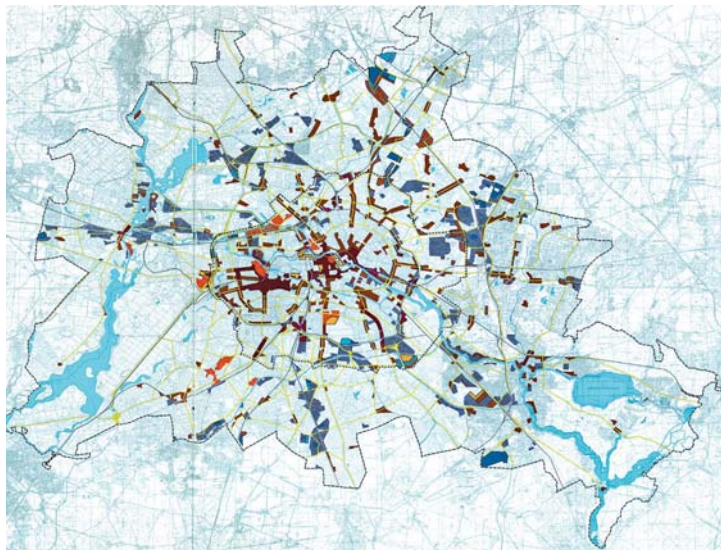
Di fronte a questi nuovi processi la logica della costruzione della città per parti, del frammento, dello spettacolo e del consumo si è rivelata inadeguata.

Si è assistito così, nel dibattito teorico e nelle esperienze concrete di pianificazione e di progettazione della città - soprattutto nel mondo anglosassone e del centro Europa - a un progressivo ritorno alla discussione sui valori, i fini e gli obiettivi della pianificazione della città, e, al contempo, delle strategie di riorganizzazione spaziale per perseguirli.

Iniziamo dai fini. Le sfide alla base dell'idea di città che si vanno affermando nel nuovo secolo ruotano intorno a tre punti essenziali: il problema della creazione delle basi spaziali dello sviluppo, quello della diffusione delle condizioni di urbanità come diritto di cittadinanza, quello della ricomposizione degli equilibri ambientali.

Organizzare nello spazio gli elementi chiave dello sviluppo, innanzitutto. Dal precedente obiettivo di dare ordine allo sviluppo in un quadro economico basato, prima sull'autoveicolo privato e sulla grande dimensione (e, quindi, sulla specializzazione del territorio e delle infrastrutture), e poi sull'industria dell'intrattenimento e sulla residenza unifamiliare (e quindi su interventi, grandi e piccoli, singoli), la pianificazione della città ha ora come obiettivo quello di rimettere in moto lo sviluppo, di ricrearne le basi urbane, in un quadro economico basato sulle idee e sulle reti.

Strutturare e ricostruire poi, al contempo, i fattori strategici della vita sociale. Dal precedente obiettivo di rispondere ai bisogni primari - di case, di infrastrutture di collegamento, di servizi di base - di una società ancor povera; e poi dalla necessità di rispondere alla domanda di un maggiore spazio abitativo individuale, all'espansione del lavoro terziario e all'esplosione della domanda di svago, di intrattenimento e di consumo della società del benessere, la pianificazione della città ha ora come obiettivo quello di ricomporre la vita sociale: di creare cioè un ambiente inclusivo (la partecipazione di tutti i ceti sociali alla vita urbana è stata nella storia uno dei punti di forza della città europea), identitario (senza storia, senza vita comune, senza riferimenti collettivi non c'è coesione sociale), favorevole allo sviluppo (la città densa di scambi e di vita ha costituito sempre un potente incubatore dello sviluppo). Ricomporre, infine, gli equilibri ambientali. In campo ambientale, dal precedente obiettivo dell'Età dell'Oro, di conquistare l'ambiente per le attività umane attraverso una città che si apriva nel territorio “a



salti" con insediamenti verticali nel verde (i complessi a schema aperto del Movimento Moderno) e, poi, dalla necessità di contenere il processo di diffusione insediativa della società del benessere, la pianificazione della città ha ora come obiettivo quello di ricomporre gli equilibri tra città e ambiente, di ricompattare le città, di ricostruire la continuità degli assetti ambientali.

Sono fini che convergono verso una nuova "idea" di città: quella di una città "compatta", "densa", che presenti una sufficiente massa critica (come quella offerta dalle città dell'Ottocento con i loro isolati di quattro-cinque piani che si elevano ulteriormente lungo gli assi principali) tale da sostenere un'ampia varietà di attività e di servizi, da ridurre i grandi costi, di trasporto, di tempo e di energia, che la bassa densità (quella dei quartieri realizzati secondo i principi del Movimento Moderno e dell'insediamento suburbano nel verde) ha comportato e da ricomporre gli equilibri degli spazi naturali.

Una città funzionalmente mista, in grado di consentire la prossimità di persone e di attività per garantire opportunità e diversità di occasioni di vita. Una città policentrica strutturata in rete, in grado di funzionare come un campo di azione unitario, per garantire varietà di relazioni e di scambi e ricomporre le continuità dell'ambiente naturale. Una città sostenuta da una rete continua di spazi pubblici, in grado di permettere la diffusione in ogni sua parte del sistema delle relazioni urbane, per garantire ovunque una vita sociale ricca. Una città formalmente composta in sequenze unitarie, in grado di dare ordine allo spazio, per garantire qualità e identità a tutte le sue parti.

È una "idea" di città che, a differenza di quella dell'Età dell'Oro il cui soggetto era l'espansione, è volta al rimodellamento dell'aggregato urbano. Non costituisce infatti tanto un'idea per la costruzione del nuovo, quanto, soprattutto, un'idea per la ricomposizione dell'esistente (che trova formale espressione nel piano dell'Île de France del 2009, che fissa non solo il principio, ma anche gli obiettivi quantitativi della ricostruzione della città al suo interno - negli spazi vuoti, nelle fratture urbane - invertendo, per la prima volta dopo quasi sessant'anni, il principio modernista, espresso nel piano di Londra del 1942, di diminuzione delle densità edilizie dal centro alla periferia).

È un vero e proprio cambiamento di paradigma, di modello,

di "idea", da cui discendono i nuovi pilastri compositivi su cui poggia oggi la costruzione della città, l'urbanistica. Possiamo ricondurli a quattro fondamentali: l'intensificazione funzionale, l'interconnessione in rete, la ricostruzione della trama degli spazi collettivi, la riconnessione dei punti nodali in un sistema di sequenze spaziali.

Il primo pilastro compositivo della nuova "idea" di città: l'intensificazione funzionale

L'urbanistica dell'Età dell'Oro, in un quadro economico caratterizzato dall'espansione, dalla grande dimensione e dalla produzione edilizia di massa, accompagnava i processi spontanei di specializzazione dello spazio urbano e li poneva a proprio fondamento teorico. La nuova "idea" di città si confronta invece con un quadro socioeconomico caratterizzato dall'esigenza di ricomporre l'esistente, in cui la varietà e la flessibilità, e non più l'uniformità, costituiscono il motore dello sviluppo. Dalla specificazione di questi obiettivi nascono nuovi contenuti del piano - le leve su cui agisce - e una nuova sequenza logica per la sua costruzione: inizia a delinearci, in altri termini, una nuova impalcatura concettuale di progettazione della città.

Qui ci concentreremo sul nuovo corpus di principi, di strategie di ricomposizione dello spazio che si fa strada.

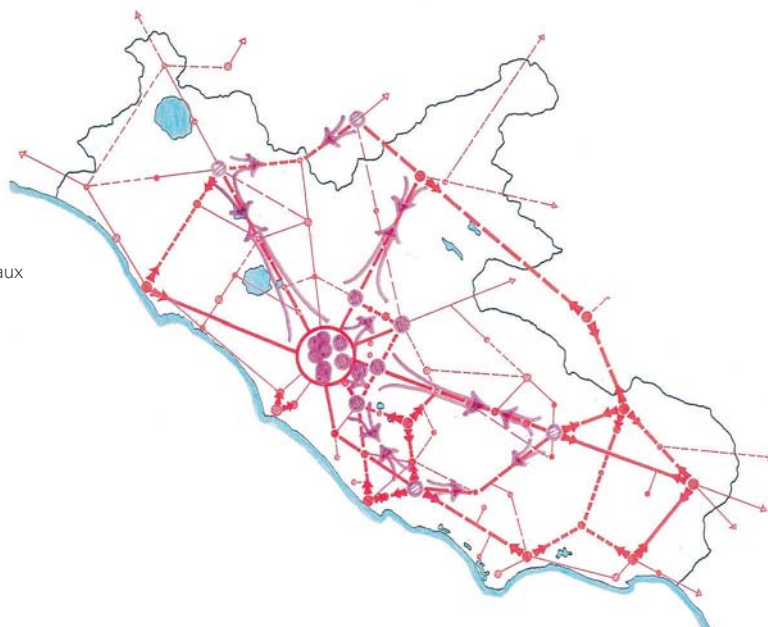
Semplificando possiamo ricondurli a tre principali.

Il primo è quello di agire su alcuni nodi strategici, in corrispondenza di "fratture", di aree dismesse o di vuoti urbani, potenziandoli in forma densa, multifunzionale. Questo principio (introdotto nella pianificazione dal piano di Amsterdam del 1996) si basa sull'individuazione delle fratture che separano i diversi ambienti insediativi e sull'immissione in esse di nuovi "centri" urbani, densi, compatti, ancorati saldamente attraverso la continuità degli assi viari al contesto, composti da edifici polifunzionali o da grappoli di edifici con funzioni diverse (precisati in dettaglio in due progetti simbolo: quello di Zuidas ad Amsterdam del 1998, che propone una soluzione "all'americana", con basamenti compatti e grattacieli; e quello esemplare di Rive Gauche a Parigi di Devillers, Schweitzer, de Portzamparc del 1991, che delinea una soluzione "all'europea", imperniata sulla grande emergenza della Biblioteca nazionale e su un tessuto regolare di boulevard e isolati rivisitati in chiave contemporanea) distribuiti secondo addensamenti diversi

Nella pagina precedente: **“Che si ricostruisce al suo interno, nei vuoti, nelle aree di frattura”** - Progetto per l'Île Seguin, Lione (F. Grether, M. Desvigne 2000)

A fianco da sinistra a destra

- Il **sistema delle aree miste del Flächennutzungsplan di Berlino** del 1998
- **Stato di fatto della linea radiale** Revesies-Les Aubiers a Bordeaux
- **Progetto di ricomposizione della linea radiale** Revesies-Les Aubiers a Bordeaux
- **La strategia “ad ondate” di costruzione di un sistema di reti intrecciate su più livelli** - schema di ricomposizione dell'armatura urbana del Piano Generale Territoriale del Lazio del 2000 (R. Cassetti, disegno preliminare 1998)



(alta cultura, uffici, scambio, commercio e intrattenimento, abitazione) più o meno intensi, a seconda del ruolo che gli edifici svolgono nella composizione urbana.

Il secondo è quello di agire su alcuni assi strategici, in corrispondenza delle grandi direttrici che collegano il centro alla periferia, potenziandoli come assi multifunzionali a elevata densità. Questo principio (introdotto dal piano di Berlino del 1994 e poi sviluppato sotto l'aspetto della ricomposizione dello spazio urbano dal piano della Comunità di Bordeaux del 2008) si basa su una densificazione multifunzionale in altezza delle grandi radiali, cioè sull'elevazione in altezza e sulla miscelazione delle funzioni degli edifici (commerciali e del tempo libero a piano terra, sopra di ufficio, sopra ancora di abitazione), oppure sulla ricostruzione delle quinte stradali - con edifici che ospitano funzioni complementari a quelle esistenti nei tessuti adiacenti - per trasformare lo spazio centrale in un grande boulevard urbano (precisati in dettaglio nel progetto della linea C di Bordeaux del 2009 e nello straordinario progetto di Seine Arche, la continuazione dell'asse della Défense, del 2009, di Treutel, Gracias, Treutel).

Il terzo riguarda le aree esterne a bassa densità, la cosiddetta città “leggera”, ed è quello di realizzare polarità o micropolarità connesse al cuore dell'agglomerazione (introdotto nella pianificazione con il concetto di “bacino di vita” dal piano dell'Île de France del 2009) basate sulla densificazione di piccoli nodi connessi tra loro o sulla creazione di un sistema interdependente di microcentralità diffuse in forma interstiziale (precisati in dettaglio nel masterplan di Manchester di Rogers del 1998 e nel progetto di Lin, Geipel e Andi per la Grande Parigi del 2009).

Il secondo pilastro compositivo della nuova “idea” di città: l'interconnessione in rete

L'urbanistica dell'Età dell'Oro, in un quadro socioeconomico caratterizzato da una modesta domanda di servizi e da una limitata mobilità individuale contrastava i processi di polarizzazione funzionale nel centro dividendo la residenza in cellule, gerarchicamente ordinate, ciascuna con al centro i servizi proporzionali alle proprie dimensioni di popolazione. La nuova “idea” di città si confronta invece con un quadro socioeconomico caratterizzato dall'esplosione delle attività di servizio e della mobilità in cui l'interdipendenza e la

vitalità, e non più la gerarchia e l'uniformità, costituiscono il motore dello sviluppo.

Dalla specificazione di questi obiettivi nascono nuovi contenuti ancora del piano e si allarga e si integra la sequenza logica per la sua costruzione: si amplia e si precisa, in altri termini, la nuova impalcatura logica della progettazione della città

Qui - come abbiamo detto - ci concentreremo sul nuovo corpus di principi, di strategie di ricomposizione dello spazio che si fa strada.

Semplificando possiamo ricondurli a due principali.

Il primo è quello di costruire progressivamente, potenziando con nuove attività i nodi strategici della trama così da raggiungere determinati gradi di presenza di “complessi integrati” di funzioni centrali e ricostruendo le continuità ambientali, un insieme di reti intrecciate su più livelli, urbane e ambientali. Questo principio (introdotto nella pianificazione dal piano del Lazio del 2000, peraltro subito accantonato come è d'uso in Italia) si basa su un meccanismo di potenziamento con dei centri “ad ondate” a partire dal polo centrale.

Il secondo è quello di strutturare un sistema di catene concentriche di centri complementari, impennate e in alcuni casi legate fisicamente al polo centrale, facendo convergere su di essi tutti gli sviluppi funzionali ed abitativi previsti. Questo principio (introdotto nella pianificazione dai piani dell'Île de France del 1994 e da quello di Amsterdam del 2003 - che fissa il principio della continuità fisica basata su un grande canale multifunzionale tra polo centrale e centri di eccellenza - e perfezionato in quello dell'Île de France del 2013) si basa sulla distribuzione puntuale nei diversi nodi della rete di ciascuna funzione strategica (quartieri di affari, uffici, centri di scambio, università, centri di ricerca, centri di alta tecnologia, ecc.) potenziando i centri esistenti attraverso la valorizzazione delle funzioni già presenti e la loro integrazione con altre complementari; creandone di nuovi in nodi strategici della struttura urbana (nelle aree vuote all'interno, nelle aree di frattura) ciascuno con un proprio profilo prevalente; collegandoli infine fisicamente al polo centrale (è il caso dei piani di Amsterdam del 2003 e del 2011) attraverso assi, sequenze lineari di funzioni miste.



Il terzo pilastro compositivo della nuova "idea" di città: la ricostruzione della trama degli spazi collettivi

L'urbanistica dell'Età dell'Oro, in un quadro socio economico caratterizzato da una grande domanda di abitazioni a basso costo e dall'adesione ai principi modernisti, ha dissolto lo spazio pubblico in uno spazio indefinito, un puro spazio di prossimità. Quella della postmodernità, caratterizzata dal benessere e dalla domanda di un sempre maggiore spazio individuale, lo ha ridotto a un non luogo di distribuzione veicolare e di parcheggio o a uno spazio introverso del consumo. La nuova "idea" di città si confronta invece con un quadro socioeconomico in cui il "vivere insieme", ossia la continuità, la delimitazione, la vitalità, la varietà, e la permeabilità dello spazio pubblico, e non più la sua segmentazione, costituiscono il motore dello sviluppo e della coesione sociale.

Dalla specificazione di questi obiettivi nascono ulteriori contenuti del piano e si estende in modo più completo la sequenza logica per la sua costruzione: si definisce nelle sue linee portanti in altri termini, la nuova impalcatura logica della progettazione della città.

Qui - come abbiamo detto - ci concentreremo sul nuovo corpus di principi, di strategie di ricomposizione dello spazio che si fa strada.

Semplificando possiamo ricondurli a quattro principali.

Il primo riguarda la ricostruzione della continuità della trama. Questo principio (esemplarmente introdotto nel dibattito internazionale dal masterplan di Chemetoff dell'Île de Nantes del 2002) può essere espresso in termini molto semplici: ricomporre, ricostruendo le parti mancanti, gli spazi pubblici esistenti in una trama continua - lastricata o verde - che reimmetta nel sistema delle relazioni urbane tutte le parti della città.

Il secondo riguarda la ricomposizione del suo ruolo funzionale e formale. Questo principio si traduce nell'impressione, in forma differenziata - alternando spazi di vita a spazi di quiete - di un nuovo ordine di centri e assi di condensazione delle relazioni sociali, che ruota tutto intorno al concetto di romperne i caratteri di canali di traffico specializzato per ricomporli integrando le funzioni e i traffici. E questo, elevando gli edifici in altezza e ricostruendo le quinte stradali, rimodellando (come nelle straordinarie realizzazioni di Castro, portate a schema teorico nel Concorso della

Grande Parigi del 2009) gli edifici in forma multifunzionale (soprattutto il basamento stradale per consentire lo snodarsi lungo di esso delle diverse funzioni che animano la vita quotidiana, oppure creando, con gallerie e passaggi, condizioni di permeabilità e di continuità tra spazi esterni ed interni) e mescolando - anziché separare - i modi di spostamento dando forma alla complessità, sul piano stradale (combinando in modo diverso superfici lastricate, verdi e impianti arborei) della compresenza tra pedone, mezzi di trasporto collettivo (soprattutto il tram, come nella brillante realizzazione di Cuillier a Bordeaux del 2006) e automobile.

Il terzo riguarda, in particolare, la rottura dell'isolamento e la ricostruzione della trama nei quartieri di edilizia sociale a schema aperto. Questo principio si basa essenzialmente sulla penetrazione al loro interno con gli assi stradali dei tessuti adiacenti, e sulla immissione lungo di essi di nuovi volumi edilizi (o anche architetture leggere, come suggerito da Jean Nouvel nel concorso della Grande Parigi del 2009) e di nuove attività che ne ricompongano le quinte (favorendo l'impianto di funzioni nei piani terra) così da ricostruire lo spazio pubblico come luogo di vita urbana, ricomporre la continuità con la città e creare un mix funzionale vario.

Il quarto riguarda infine la ricostruzione della trama delle aree di diffusione insediativa, nei sobborghi, attraverso la creazione di un sistema di assi e nodi principali lungo cui si snodino le funzioni urbane. Questo principio (introdotto nel dibattito dal rapporto della Urban Task Force del 1999 e chiaramente sviluppato da Lion, Leclercq e Mangin nel concorso della Grande Parigi del 2009) si basa essenzialmente sul rimodellamento in altezza dell'edificato - per consentire l'accoglimento di funzioni diverse e aumentare la massa critica di popolazione in grado di sostenerle - lungo l'asse principale che collega il tessuto urbano al centro città e lungo quello che lo collega a quelli adiacenti e, al loro incrocio, in un polo centrale.

Il quarto pilastro compositivo della nuova "idea" di città: il riordino della trama in un sistema unitario di sequenze spaziali

L'urbanistica dell'Età dell'Oro, in un quadro socio economico caratterizzato dall'espansione e dalla grande dimensione che imponevano la specializzazione e la scomposizione

- **La struttura attuale dell'edificato a bassa densità,**
Athis-Mons (Y. Lion, Concorso per le Grand(s) Paris 2009)
- **Progetto di densificazione dell'edificato** (100 m² supplementari su ciascun lotto) a bassa densità, Athis-Mons (Y. Lion, Concorso per le Grand(s) Paris 2009)
- **La messa insieme di emergenze, grandi sequenze spaziali, assi, in una visione d'insieme**
Progetto di ricomposizione dell'area di Paris Nord Est imperniato sulla grande emergenza del nuovo *hub* europeo e su un sistema di colate verdi e viali alberati che riconnettono la Gare du Nord alla Gare de l'Est (C. de Portzamparc, Concorso per le Grand(s) Paris 2009)



della città in tessuti uniformi, imprimeva un ordine formale - l'ultima immagine volontaristica d'insieme della città, prima della sua dissoluzione in un insieme di frammenti operata dalla Postmodernità - alla città attraverso il contrappunto di blocchi volumetricamente uniformi, le masse edilizie: era quindi un'immagine standardizzata, uniforme, decontestualizzata, in cui le differenze consistevano nelle diverse disposizioni reciproche delle densità, dei tipi del costruito e degli spazi aperti. La nuova "idea" di città basata sul ricompattamento della città in aree, nodi e assi di addensamento funzionale interconnessi in rete, implica varietà, sfruttamento delle opportunità offerte dai luoghi, differenziazione e articolazione delle forme dei volumi e dei vuoti. E queste aree, questi nodi e questi assi costituiscono le leve per la ricostruzione dell'immagine urbana.

Dalla specificazione di questi obiettivi nascono i contenuti formali del piano - al momento i meno codificati - e si conclude la sequenza logica per la sua costruzione: si completa nel suo insieme insomma la nuova impalcatura logica della progettazione della città.

Qui - come abbiamo detto - ci concentreremo sul nuovo corpus di principi, di strategie di ricomposizione dello spazio che si fa strada.

Semplificando possiamo ricondurli a due principali, che ci giungono dall'insegnamento del passato.

Il primo (esemplificato nell'idea di Sisto V di un sistema di assi che collegano le basiliche, a Roma) consiste nell'interconnessione di un sistema di emergenze in un unico insieme, che diventa il motore della progressiva ricomposizione degli spazi urbani che le legano.

Il secondo (esemplificato nell'idea di Le Nôtre di un grande asse dalle Tuileries alla Senna a Parigi, e in quella di Bacon di un grande asse tra le due rive del centro di Filadelfia) consiste nella costruzione di una grande sequenza spaziale, di architetture e assi urbani, che diventa il perno di un nuovo ordine urbano (l'innesto di altre sequenze trasversali nel caso di Parigi, la ricomposizione dell'ingresso alla città e la costruzione di una trama verde continua nel caso di Filadelfia).

È sull'approfondimento di questi ultimi principi - ancora i meno sedimentati nei piani, ma chiaramente delineati nei grandi progetti urbani - della nuova idea di città che si sta muovendo il dibattito e si stanno esercitando le esperienze

di ricomposizione della forma urbana del nuovo secolo: la messa insieme di emergenze, grandi sequenze spaziali, assi, in una visione d'insieme (esemplificata magistralmente da de Portzamparc nel concorso per la Grande Parigi del 2009 in grandi sequenze - edificato e colate verdi - che rimodellano l'area di Paris Nord Est legando le vecchie stazioni al nuovo polo dell'Alta velocità).

In chiusura

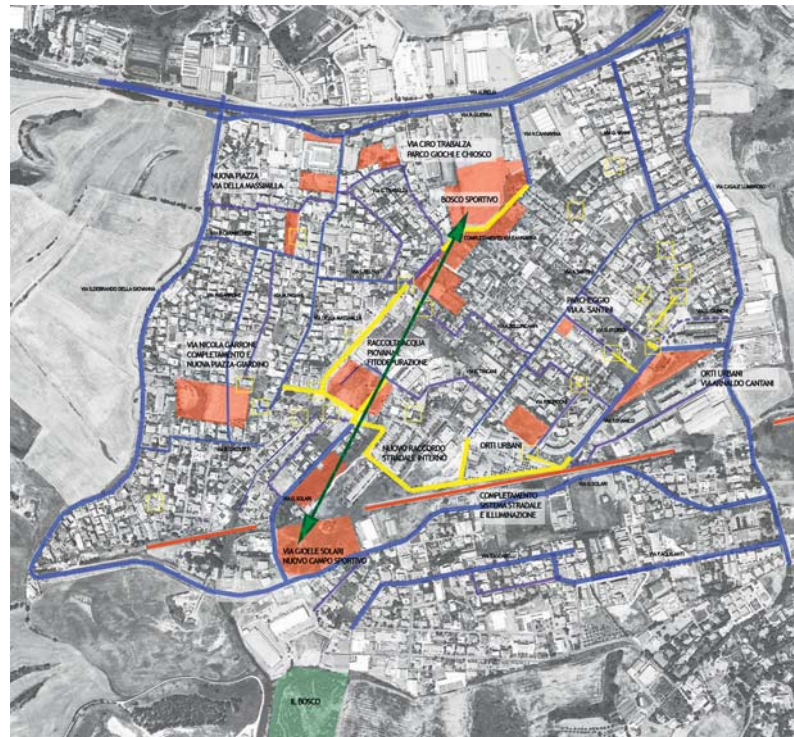
Come ogni società, ci siamo mossi e ci stiamo muovendo dal vecchio al nuovo. Presi dagli eventi quotidiani e dalla spettacolarizzazione delle singole realizzazioni facciamo fatica a renderci conto di quanto siano cambiate le nostre città e finiamo con non cogliere gli ampi schemi del mutamento. Di fronte alla nuova ondata di trasformazioni che la città sta vivendo, proviamo difficoltà a vedere il fatto che una nuova "idea" di città - un nuovo modo di strutturare le funzioni nello spazio, di comporre la forma urbana, di organizzare il rapporto con l'ambiente - è ormai emersa.

Il fatto è che tra gli anni Novanta e gli anni Duemila è finita un'epoca dell'urbanistica e ne è iniziata una nuova. Ma il problema è che il vecchio - le regole della grande epopea della Modernità, le diverse correnti della Postmodernità - è ancora indissolubilmente legato al nuovo.

Qui abbiamo cercato di tirare le fila dei rivolgimenti che hanno generato questa nuova "idea" di città e della base di pensiero che presiede alla sua composizione spaziale, dei principi per ricomporre la città contemporanea: di tessere le fila, in altri termini, del nuovo sistema di valori, principi, strategie, che legano in un sistema unitario la visione della città e la ricomposizione delle sue parti, la ricostruzione dello spazio urbano e la progettazione dell'architettura. Ma è solo un primo tentativo: alcuni principi e alcune strategie sono ormai codificate, altre stanno continuamente ampliando le loro frontiere.

Immagini fornite da Roberto Cassetti

ar



MASSIMINA AL MASSIMO

AZIONI E STRATEGIE DI RIGENERAZIONE URBANA PER UN QUARTIERE ROMANO EXTRA GRA

di **Andrea Bruschi**

Fra febbraio e maggio 2015 Roma Capitale - Assessorato alla Trasformazione Urbana - Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica, Risorse per Roma S.p.A. - Ufficio di Scopo per l'Agenda Urbana di Roma Capitale, Roma Capitale - Agenzia per la Mobilità, Municipio Roma XII, ENEA - Unità tecnica tecnologie avanzate per l'energia e l'industria, Laboratorio Labgov della Luiss e Seci Real Estate hanno formato un gruppo di lavoro multidisciplinare per partecipare al Bando europeo "Call SCC-01-2015 Smart Cities and Communities solutions integrating energy, transport, ICT sectors through lighthouse (large scale demonstration - first of the kind) projects". Scopo di questa call era la proposta di *lighthouse projects*, progetti pilota orientati alla risoluzione di problematiche di mobilità urbana e all'efficientamento energetico del patrimonio abitativo mediante azioni di progettazione partecipata. Il bando indicava come requisito fondamentale un approccio *smart* alle soluzioni previste sul territorio e alla revisione energetica degli edifici.

La proposta ha preso spunto da quanto emerso dalla Conferenza Urbanistica del Municipio XIII per quanto

riguarda l'area di Massimina, un quartiere extra G.R.A. presso il quale è in corso la realizzazione di una delle nuove Centralità urbane previste del Piano Regolatore.

Il quartiere di Massimina è sorto in larga misura in maniera spontanea fra gli anni Sessanta e oggi. L'agglomerato rappresenta un caso tipico di gran parte della periferia romana sospesa fra città e campagna e conserva tutti i caratteri tipici delle conurbazioni sviluppatesi fuori Piano che costellano la corona urbanizzata della metropoli romana: una crescita edilizia disordinata e caotica in seguito alla lottizzazione minuta di aree agricole, una densità edilizia media piuttosto bassa con mantenimento di una elevata percentuale di spazi aperti a rischio di degrado, una limitata o insufficiente dotazione di spazi e servizi pubblici, una rete viaria principale di sezione esigua o a fondo cieco, l'assenza di un circuito viabilistico fluido. Per queste ragioni Massimina rappresenta un'area campione esemplare per la sperimentazione di azioni di rigenerazione urbana esportabili all'intera corona periurbana di Roma.

Massimina si è sviluppata a ridosso della via Aurelia, prima sul crinale di via del Casale Lumbroso e in seguito su quello di via della Massimilla. Il quartiere è diviso in due parti tra loro poco comunicanti a causa di un sistema



A fianco, da sinistra a destra: veduta aerea del **quartiere allo stato attuale** e veduta aerea delle **azioni puntuali d'intervento**
 In alto: un aspetto della **campagna urbanizzata di Massimina**

viario composto prevalentemente da percorsi a fondo cieco e da un andamento orografico con forti dislivelli. I due percorsi di crinale sono separati da altimetrie piuttosto ripide, confluenti in una valle percorsa da un fosso, rimasta in una certa misura libera dal costruito. Questo tratto di campagna urbana, in parte di proprietà pubblica e con qualità ambientali, rappresenta una delle potenzialità di rigenerazione del quartiere.

Alla carenza di strade interne consegue quella dei sistemi di trasporto pubblico, sia a scala locale - le strade cieche o troppo strette non consentono il passaggio dei mezzi pubblici - sia a scala vasta. Da questo discende uno dei caratteri del quartiere comune a molte periferie cittadine, che vede nell'uso del mezzo privato il principale sistema di trasporto. L'esiguità delle sezioni stradali comporta l'assenza di marciapiedi e percorsi pedonali ed è causa del parcheggio diffuso non regimentato. Questa condizione è aggravata dalla mobilità a doppio senso di marcia, che comporta anche problemi legati alla sicurezza delle strade e della residenza, e dal mancato allaccio e fluidificazione dei principali anelli di traffico. Non sono presenti piste ciclabili né sistemi di mobilità dolce. Sono quasi del tutto assenti piazze, servizi e spazi pubblici di relazione.

È elemento di notevole interesse quanto rimane della campagna urbanizzata e delle attività agricole originarie alla scala locale e di area vasta. All'interno del quartiere sono presenti orti spontanei e aree verdi, ed è percepibile la vicinanza della vicina Tenuta di Castel di Guido, di alta qualità ambientale. Tali elementi di qualità sono tuttavia compromessi dalla presenza della Discarica di Malagrotta, oggi chiusa e oggetto di contenziosi per la sua bonifica, e della ex Raffineria Purfina, anch'essa in fase di dismissione e responsabile di grave inquinamento delle falde, delle terre circostanti e dell'aria.

Nel contesto di tali criticità, il quartiere rappresenta il tentativo forse inconsapevole della realizzazione di una città giardino non pianificata, ottenuta per sommatoria di attività edilizie private con caratteristiche consimili, come la bassa densità edilizia e il mantenimento di spazi aperti e giardini pertinenziali, un basso livello di traffico automobilistico nelle strade di servizio alla residenza, un limitato impatto acustico della mobilità. Al di là della qualità edilizia del costruito, questi caratteri del tessuto residenziale privato possono essere interpretati come elementi di qualità urbana e ambientale, in contrasto con quella dello spazio pubblico, principale criticità del quartiere.

In questo quadro va considerata la prossima realizzazione della nuova Centralità urbana, programmata dal Piano Regolatore vigente presso via del Casale Lumbroso. Tale intervento - che prevede la realizzazione di un esteso sistema composto da attività commerciali, residenze e servizi aggregato intorno a un parco che recupererà una cava dismessa e alla nuova fermata a Massimina della Linea ferroviaria Roma-Pisa - vuole rappresentare anche una occasione di riscatto e riqualificazione dell'adiacente quartiere spontaneo del quale costituisce il prolungamento. La strategia di rigenerazione urbana in risposta al Bando europeo ha voluto favorire l'integrazione fra la nuova Centralità Metropolitana e il quartiere di Massimina, configurando un sistema di interconnessione e scambio reciproco in grado di avviare positivamente i rapporti sociali in fieri e migliorare la vita dei cittadini del quartiere esistente. In questa prospettiva si sono immaginate azioni integrate sul sistema della mobilità - riallaccio di strade interrotte o non finite, realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, sistemi di *smart mobility* per il trasporto pubblico collettivo - e per il miglioramento delle prestazioni energetiche del patrimonio edilizio, da precisarsi mediante il coinvolgimento della popolazione nella definizione delle scelte di progetto.

In termini generali il concept delle azioni previste in un arco cronologico di breve e media durata mira a un progressivo riassetto dello spazio e delle attività pubbliche attraverso il potenziamento e la razionalizzazione della mobilità di quartiere, nell'ambito del più ampio progetto di riconnessione della viabilità di area vasta previsto dalla Centralità.

Il progetto ha definito le proprie linee di intervento a partire da una classificazione dello stato della viabilità interna di Massimina, tenendo in considerazione l'assetto dei tracciati - fondo cieco, sezione viaria, possibilità di riallaccio alla rete - e il loro livello di realizzabilità nel breve, medio e lungo periodo. Alcune opere stradali sono infatti già in fase attuativa o esiste la volontà della pubblica amministrazione di procedere alla loro attuazione. Altre opere soffrono di una fase di contenziosi con le imprese che avrebbero dovuto realizzarle nell'ambito di appalti pubblici. Altre infine sono pensate solo all'interno di questa strategia ma potrebbero essere attuate in parallelo alla realizzazione della Centralità.

La riconnessione della rete della principale mobilità carrabile consente lo studio di un nuovo sistema di servizio di trasporto pubblico a chiamata, un car pooling con navette per lo spostamento collettivo dei richiedenti

| **Agricoltura ed edilizia a Massimina**, due realtà da conciliare



nelle principali aree di interesse della città. La realizzazione della nuova fermata della linea ferroviaria Roma-Pisa in corrispondenza della Centralità costituisce una condizione essenziale per la riuscita dell'integrazione fra "vecchio e nuovo" e uno dei principali nodi di connessione del sistema della mobilità dolce previsto.

Dal punto di vista sociale e ambientale la strategia emersa nella Conferenza Urbanistica del Municipio XII individua come fondamentale spazio di riconnessione fra i due agglomerati di Massimina la suddetta spina verde di fondovalle rimasta libera e a rischio di abbandono ove, in una strategia di periodo più lungo, si ipotizza la localizzazione di un sistema ibrido di riqualificazione ambientale e collocazione di servizi pubblici per la cittadinanza: un insieme baricentrico di verde e servizi, cerniera delle attività pubbliche mancanti al quartiere intesa come struttura funzionale naturalistica, culturale e sportiva. In questo sistema lineare confluisce la nuova rete della mobilità dolce di quartiere e gli elementi trainanti di una ampia strategia di recupero ambientale: un'operazione di rinverdimento con la realizzazione di una forestazione naturalistica di fondovalle - con obiettivi di bonifica dei terreni e miglioramento della qualità dell'aria - e di una vasca di raccolta e laminazione delle acque piovane non

contenibili dal fosso esistente e per la loro fitodepurazione. Infine una serie di interventi puntuali su aree comunali possono risolvere alcune carenze del quartiere e fungere da ulteriori elementi compensativi dell'intervento della Centralità. In questo senso la Centralità può comportare una serie di conseguenze positive anche per il quartiere "storico".

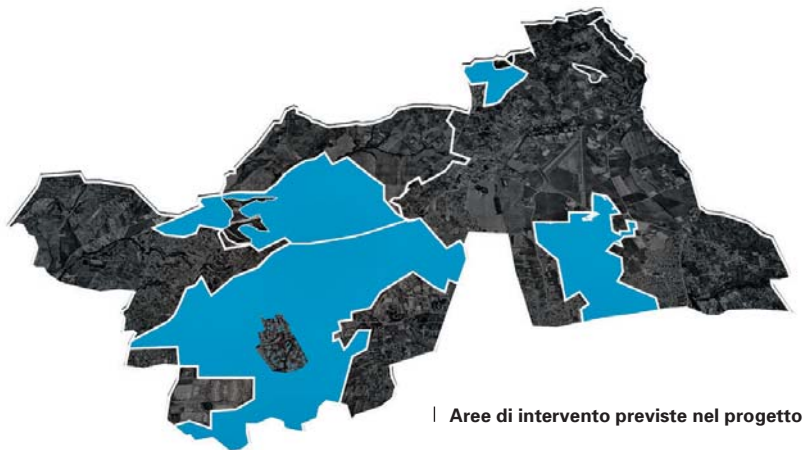
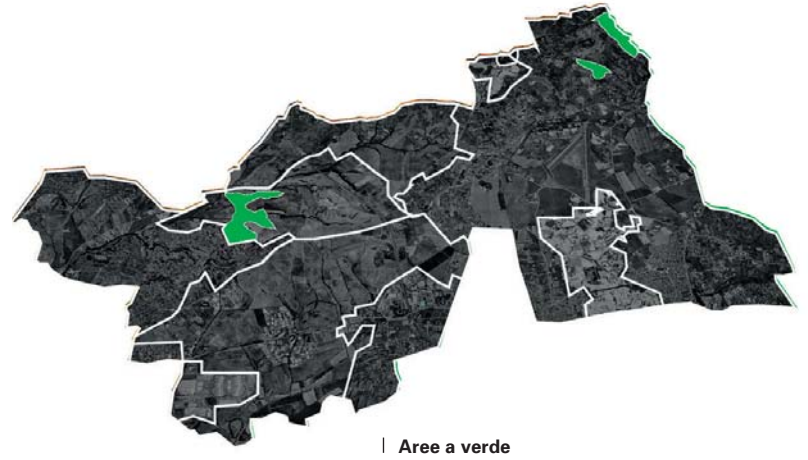
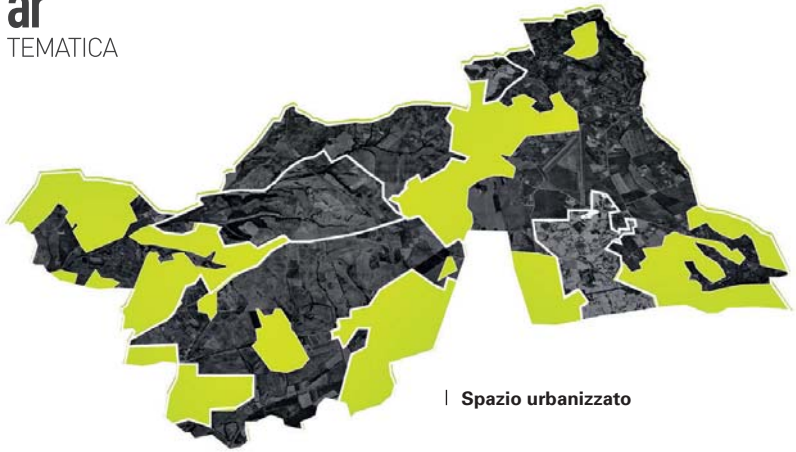
Nelle sue fasi di impostazione questo studio progettuale è stato oggetto di alcuni incontri con gli abitanti del quartiere, al fine di condividerne le scelte e gli obiettivi e farne oggetto di progettazione partecipata. Nella Conferenza Urbanistica sono state condivise le strategie di riqualificazione e le aspettative della popolazione per il quartiere ed elaborata la Scheda progetto qui pubblicata, confluita nell'elaborato Carta dei Valori di Roma Capitale realizzato da Risorse per Roma per conto dell'Assessorato alla Trasformazione Urbana di Roma Capitale.

Immagine fornita da Andrea Bruschi

ar

| **La linea ferroviaria Roma-Pisa** che attraversa il quartiere di Massimina





PROGETTO DI RI-NATURALIZZAZIONE DEL COMUNE DI GUIDONIA

UNA POSSIBILE INVERSIONE DI TENDENZA PER UN CENTRO A INTENSA URBANIZZAZIONE E CEMENTIFICAZIONE

di **COLLABORATIVE ARCHITECTURE MAKERS**
Arch. Ravi Lopes Calamita e Arch. Pep Wennberg
** Call Tematica*

Guidonia Montecelio è un comune di 88.435 abitanti appartenente alla Città metropolitana di Roma Capitale, 22 km a nord est di Roma. È il terzo comune più popoloso del Lazio e il secondo non capoluogo di provincia più abitato d'Italia. Il suo territorio, esteso per oltre 80 kmq, è il risultato dell'accorpamento, nel 1937, tra il comune di Montecelio e il suo aeroporto militare, la città di fondazione fascista Guidonia, parte delle aree della Piana di Tivoli e qualche zona agricola sul confine romano.

Nel dopoguerra il comune ha avuto un vertiginoso aumento demografico, dovuto alla crescita dell'hinterland romano sugli ampi terreni ancora non edificati dell'Agro Romano, seguito da forte presenza industriale e da pendolarismo, con annessi problemi ambientali e sociali derivati da una

scarsa attenzione all'urbanistica e ai servizi al cittadino. Il comune di Guidonia Montecelio è così passato dai 40.000 abitanti nel 1980 agli oltre 80.000 nel 2010, diventando terza città della Regione, con una previsione di 100.000 residenti nel 2020. Lo sviluppo del territorio, veloce e caotico, all'insegna della cementificazione a macchia di leopardo e zona dormitorio a buon mercato rispetto alla vicina e più cara Capitale, ha fatto perdere così l'originale carattere organico e fondativo di un "comune corredato di tutti i servizi e gli edifici di carattere pubblico occorrenti alla vita e all'amministrazione di un nuovo comune autonomo". Secondo i dati provinciali, la presenza di varie fonti di inquinamento non garantisce una buona qualità dell'aria, aggravata dall'attività delle cementerie Buzzi Unicem, che nel 2007 rappresentavano l'impianto regionale più impattante in termini di CO₂ con 1.084.450 tonnellate emesse, oltre che responsabile dello sfruttamento del territorio devastato dall'escavazione del calcare. A ciò si



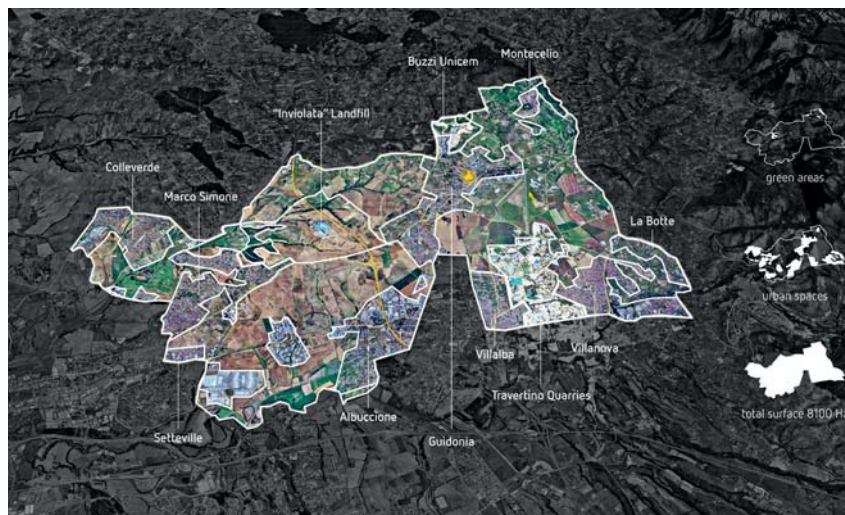
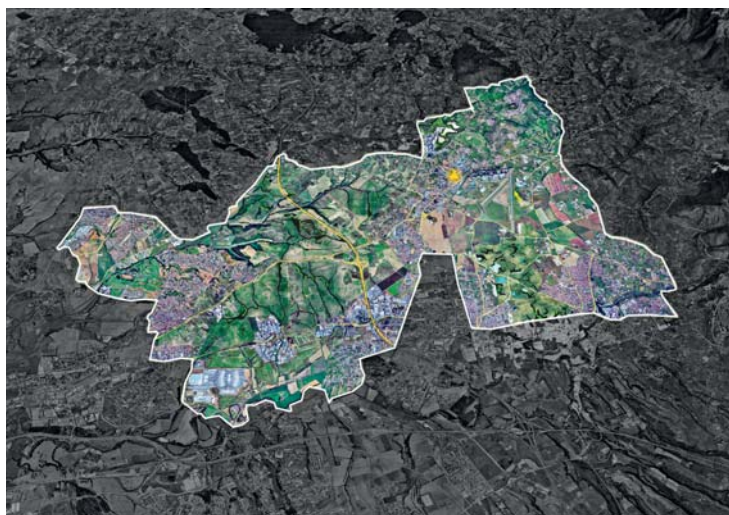
In alto da sinistra a destra: **zona dell'Inviolata**, stato attuale e piano di rinaturalizzazione |
 In basso da sinistra a destra: **il Sito di Interesse Comunitario "dei travertini"**, stato attuale e piano di rinaturalizzazione

aggiungono le attività estrattive del travertino che incidono sulla presenza in atmosfera delle polveri sottili, ma hanno anche generato enormi crateri ai lati della Via Tiburtina, hanno dirette responsabilità sul fenomeno delle subsidenze (movimenti del sottosuolo) ed hanno reso quella porzione di territorio inutilizzabile a fini urbanistici. I moderni sistemi di escavazione hanno portato all'esaurimento delle falde storiche e pregiate, mentre tutta l'acqua emunta 24 ore su 24, riversata nel vicino fiume Aniene, provoca depressione nel sottosuolo e inquinamento nel corpo idrico superficiale. La Regione Lazio ha dichiarato lo stato di calamità (2005) per la zona, colpita dagli effetti della subsidenza, mentre lo stato di emergenza è stato decretato dal Governo (2006). A questi disastri si è aggiunto quello "reddizio" dei rifiuti, con autorizzazioni per impianti di discarica e TMB all'Inviolata (all'interno di un'area di pregio archeologico e paesaggistico) per società del "magnate" Manlio Cerroni (proprietario della discarica di Malagrotta), con risibili ricadute occupazionali e forte contaminazione della falda sottostante, attestata da ARPA Lazio. Inoltre, a Guidonia non c'è quasi traccia di verde urbano né di verde naturale: i quasi 90.000 abitanti, pur avendo un territorio molto esteso, dispongono di superfici boschive ridottissime.

Un recente studio regionale attesta che a Guidonia ci sarebbero appena 26 ettari di superfici boscate, con un decremento di quasi 86 ettari rispetto al 1990 (circa il 70% in dieci anni), su 8100 ettari di territorio comunale!

L'eccezionale interesse naturalistico della Piana guidoniana deriva senza dubbio dalle sue caratteristiche geologiche, che però contrastano con l'intensa urbanizzazione cui è sottoposta. Il travertino si sta esaurendo ed è giunto il momento di cominciare a pensare a un diverso uso di questo territorio che, consumate le risorse non rinnovabili, dovrebbe iniziare a valorizzare quelle che esauribili non sono, come quelle naturalistiche e culturali di cui l'area è ricchissima.

Lavorando assieme al C.R.A - Comitato di Risanamento Ambientale di Guidonia - sigla che comprende varie associazioni di cittadini che da anni si battono per la salvaguardia dell'ambiente in cui vivono, abbiamo elaborato un progetto volto alla rinaturalizzazione del territorio. Un manifesto per il futuro, che apra la strada a un'inversione di tendenza nell'uso del suolo e dell'ambiente, che possa servire per il recupero di altre aree altamente inquinate. Durante lo studio sono state individuate le seguenti zone e fasi d'intervento:



I Da sinistra a destra: diagramma dello **stato dell'arte**, diagramma a **progetto ultimato**

La zona dell'Inviolata ha urgente bisogno di interventi di mitigazione del danno ambientale creato in 30 anni dalla seconda discarica del Lazio (una collina di 3.500.000 tonnellate di rifiuti, con inquinamento della falda sottostante). L'area, rinaturalizzata con specie arboree e arbustive locali e interconnessa con le aree verdi circostanti, nell'arco di 10-20 anni sarà nuovamente fruibile. Seguendo l'esempio del progetto elaborato e premiato nel concorso "Malagrotta Landfill Initiative" a Roma, si suggerisce un intervento in 3 fasi in cui solamente la prima subisce l'intervento umano, seguita da una rinaturalizzazione spontanea dell'area.

Il calendario prevede:

- opere di contenimento fisico e isolamento superficiale dei rifiuti con susseguente messa a dimora delle piante da utilizzare per iniziare il recupero;
- osservazione dei tempi della "colonizzazione" dell'area da parte delle specie vegetali ed animali;
- nascita di un parco come un'isola a elevata naturalità, in un territorio fortemente degradato.

La colonizzazione dell'area sarà favorita dalla creazione delle "buffer-strip", strisce di connessione biologica estese ai comuni confinanti che mettendo in contatto diverse aree verdi, esistenti e da progetto, faciliteranno il recupero delle zone più degradate all'interno del territorio di Guidonia Montecelio. La discarica dell'Inviolata è chiusa dal febbraio 2014, e dal 6 agosto 2015 la Soprintendenza archeologica del Lazio ha posto un vincolo di "notevole interesse pubblico" (Dlgs 42/2004) su 1.500 ettari di terreni intorno al sito dell'Inviolata e di altre tenute storiche della campagna romana.

Per il fiume Aniene è stato elaborato un progetto di recupero del corso d'acqua come asse di un nuovo parco extraurbano, in connessione tra i margini del fiume e le frazioni circostanti (Villanova, Villalba, Tivoli Terme, Bivio Guidonia e Villa Adriana) con passerelle e percorsi naturali, in continuità con il Parco romano dell'Aniene. Un macroprogetto paesaggistico composto da tanti microinterventi, come la nuova piantumazione nel letto del fiume di piante acquatiche con proprietà di filtraggio o il ripristino delle insenature naturali lungo il corso del fiume distrutte dall'intervento umano e in grado di diversificare l'habitat ecologico, tanto acquatico quanto terrestre. Tutti questi interventi hanno come obiettivo ultimo lo sviluppo

autonomo del fiume nel corso degli anni a venire senza necessità di altre operazioni da parte dell'uomo.

Per le adiacenti cave di travertino come per la Buzzi Unicem, dovrà essere istituito un tavolo di discussione che coinvolga tutti gli stakeholder, avendo come obiettivo finale una soluzione condivisa sul recupero delle zone inquinate, con un ridimensionamento sostenibile del cementificio e il termine delle attività estrattive per le cave. Come possibili scenari, si suggeriscono gli esempi del Parco Scultura La Palomba a Matera (recupero della cava di tufo), del progetto realizzato dal Politecnico Lausitz (recupero delle cave IBA nella Ruhr in Germania, trasformate in un parco lagunare di zone umide e semi-umide) o delle cave di marmo Dionysos (trasformate in museo all'aria aperta in Attica, Grecia).

L'asse tiburtino, oltre a collegare le zone abitate di Guidonia e Tivoli con la capitale, è circondato da luoghi di interesse culturale, naturale e archeologico. Il rapido susseguirsi di realtà quali le Terme delle Acque Albule, le cave di travertino, il Sito di Interesse Comunitario "dei travertini", il fiume Aniene, il complesso di Ponte Lucano e Mausoleo dei Plauzi, la villa dell'Imperatore Adriano e le altre ville di Tivoli (patrimonio mondiale dell'Unesco), merita di essere organicamente sviluppato dal punto di vista turistico, potenziando i collegamenti con la capitale e cercando di ridurre il traffico sull'inadeguata consolare, che dovrebbe destinare il centro della sede stradale a un trasporto pubblico rapido e sostenibile.

Il progetto nasce quindi con specifiche differenti a seconda delle zone di intervento ed è stato pensato per integrare diverse tipologie di parco:

- Il Parco Post Industriale. La Buzzi Unicem o le cave di travertino saranno trattate come "monumenti industriali" da conservare, almeno in parte, anche dopo la loro chiusura perché di grande impatto visivo e in grado di testimoniare il passato dell'area.
- Il Parco Naturale. Creato per preservare l'habitat naturale della zona con grandi aree dove la natura viene lasciata libera e dove tornare a vedere grande varietà di specie animali e vegetali.
- Il Parco Agricolo. Per recuperare la vocazione agricola della zona e avere un ritorno economico istituendo un'azienda agricola comunale (si veda l'esempio dell'Emscher-Park nella Ruhr tedesca) con una fattoria



I Fase uno

pedagogica finalizzata all'uso responsabile delle risorse naturali, nonché a offrire la possibilità specialmente ai giovani di acquisire esperienza nell'agricoltura e nell'allevamento.

- Il Parco per lo Sport. All'interno del Parco dell'Inviolata vengono disegnati percorsi con accessi dalle frazioni circostanti. Piste in terra battuta e grandi prati permetteranno alla cittadinanza di avere finalmente un luogo pubblico dove giocare e fare passeggiate e sport all'aria aperta.

- Il Parco degli Eventi. Il *visitor center* del Parco dell'Inviolata offrirà spazi per eventi, spettacoli, mostre e fiere. Uno spazio tecnologico e innovativo dove organizzare programmi di educazione ambientale e presentare ai visitatori tanto la storia e l'archeologia quanto i prodotti del parco.

- Il Parco Informatizzato. Uno degli elementi innovatori sarà la creazione di un sistema informatico di gestione del verde e della comunicazione con il cittadino, un portale dove si interfaceranno da un lato giardinieri, botanici, manager del parco e dall'altro i visitatori. Attraverso questo portale gli interessati potranno informarsi su eventi organizzati (cinema, teatro, conferenze e workshop) e su quelli naturali (nuove fioriture, migrazione di uccelli, prodotti agricoli, produzione del miele, bruciatura delle patate, etc.). Fondamentale per creare partecipazione e condivisione.



I Fase due

Oltre alla salvaguardia delle poche aree boschive rimaste o al recupero di quelle inquinate, il progetto prevede l'introduzione di nuove aree verdi urbane che portano con sé l'annoso problema dei costi di manutenzione.

Si propone una nuova concezione del verde urbano, che consideri la sua creazione e il mantenimento non come fasi separate. Integrare l'aspetto manutentivo nel progetto cambia fortemente il modo di pianificare un parco. Il concetto di mantenimento preventivo, correttivo e di conduzione è utilizzato per dimostrare che la stessa manutenzione risponde al controllo e all'adattamento del parco, secondo i bisogni del fruitore che cambiano col passare del tempo. Il concetto di parco tendente alla rinaturalizzazione è utilizzabile in ambito di ricerca scientifica: la piantumazione di un numero sufficiente di alberi e arbusti non è seguita dalla lunga fase di mantenimento, ma lascia, al contrario, la natura fare il suo corso. "Densificare" il verde, permettendo alle piante di lavorare riducendo la concentrazione di anidride carbonica e producendo ossigeno, è una tendenza attuale anche in Austria e Svizzera.

La presenza del verde urbano e delle *buffer strip* rappresenterà il nuovo tessuto connettivo del territorio, favorendo in tal modo il passaggio di specie animali e vegetali e permettendo il ripopolamento autonomo e la rinaturalizzazione dell'area, obiettivo finale del progetto.

Immagini fornite da
Collaborative Architecture Makers

ar

I Fase tre



I Fase quattro

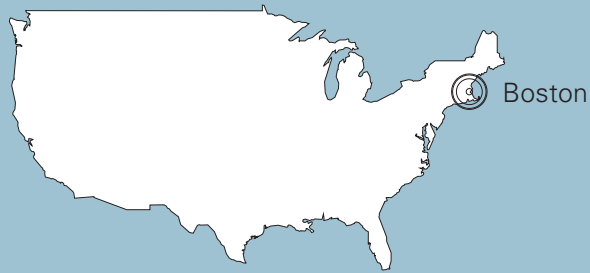


EUROPA



LE RETI FUORI ROMA

USA



RUSSIA



QATAR



AUSTRALIA



Fare raffronti a tutta scala, dentro e fuori dall'Italia, per riflettere e approfondire il tema delle reti, nelle sue diverse sfaccettature. Questo per ampliare il discorso e gli orizzonti, capire cosa succede fuori da Roma e concentrarsi su come le altre città abbiano approcciato e affrontato l'argomento.

Gestione dei grandi eventi, questioni energetiche, pratiche e quartieri sostenibili, sono tutte facce della stessa medaglia, una medaglia che vuole proporre una città più sensibile alle questioni ambientali, al riutilizzo dei comparti urbani degradati, alla sostenibilità, alla digitalizzazione e all'accessibilità di banche dati, all'inclusione del cittadino come elemento attivo nel miglioramento del microrganismo urbano. Una città che, tuttavia, non è un modello standardizzato e riproponibile in ogni contesto e a ogni scala, ma che, di volta in volta, si presenta con le sue tipicità e criticità, i suoi punti di forza e legami storici.

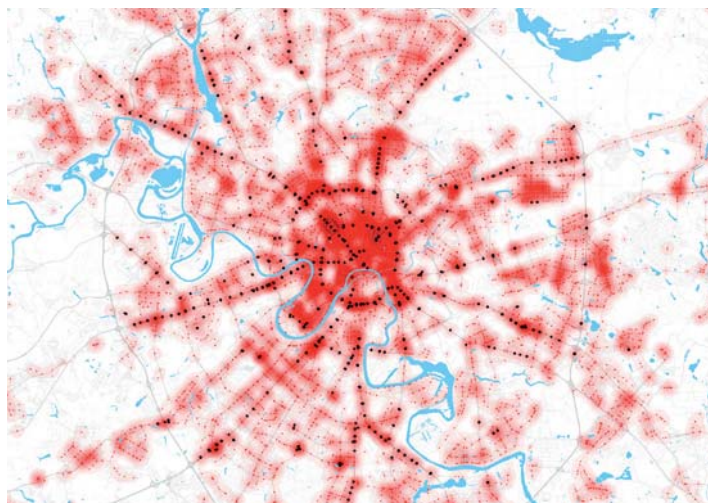
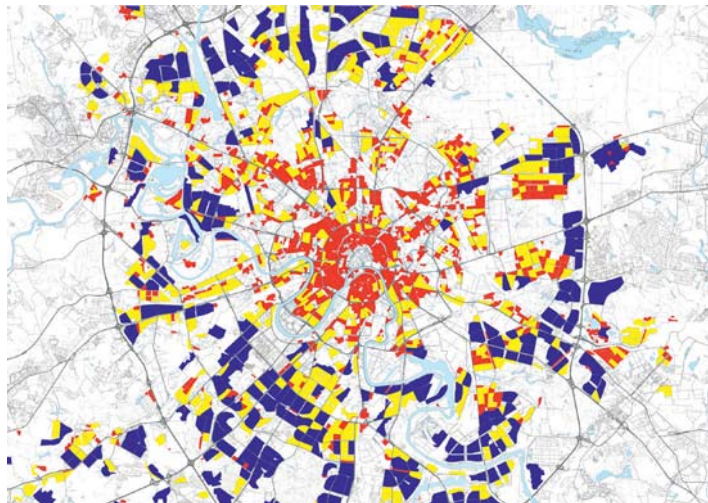
Il fine di questa seconda parte della sezione tematica vuole essere non solo un'indagine sulle prassi o sui modelli più virtuosi da rintracciare e inseguire, ma anche un'occasione di approfondimento tematico e uno strumento per comprendere quanto questi stessi esempi possano essere (più o meno) applicabili e in linea con il passato, il presente e il futuro di Roma.

ar

I **Analisi iniziale GIS prodotta per il pedestrian masterplan di Mosca**

Dall'alto verso il basso

- Mappatura dell'urbanizzato secondo la **dimensione degli isolati** (Kvartal): dai MicroKvartal (rosso) con una superficie inferiore ai 10 ha, fino ai SuperKvartal (blu) con superficie oltre i 30 ha
- Mappatura dell'urbanizzato in funzione dell'**indice di copertura** (giallo inferiore al 10%, rosa 15%, viola fra il 20% e il 40%, blu oltre il 40%)
- Mappatura della **densità delle corsie veicolari** [m lineari/m²], come indice rappresentativo di barriera infrastrutturale rispetto alla permeabilità ciclopedonale
- Mappa della **densità di attraversamenti pedonali** (in rosso quelli a raso) a Mosca, come indice di permeabilità



RETI SOTTILI

UN NUOVO APPROCCIO ALLA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE

di **Federico Parolotto e Francesca Arcuri**

Senior Partner e Senior Consultant MIC - Mobility in Chain

In uno dei suoi ultimi libri "Transport for Suburbia: Beyond the Automobile Age", l'australiano Paul Mees, esperto di mobilità sostenibile, faceva notare come chiunque si muova utilizzando il trasporto pubblico sia inevitabilmente, a un certo punto durante il suo percorso, anche un pedone. A ben guardare, nell'arco della giornata, a tutti immancabilmente capita di essere un pedone. Anche se solo per un minuto. Anche se solo per un breve tratto di strada.

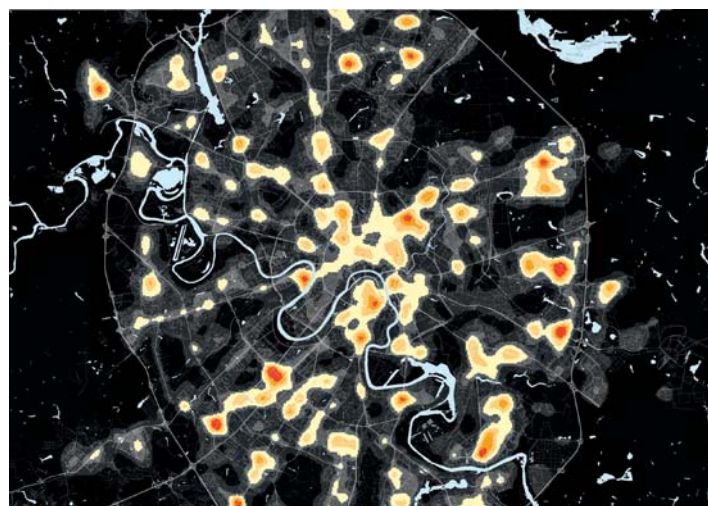
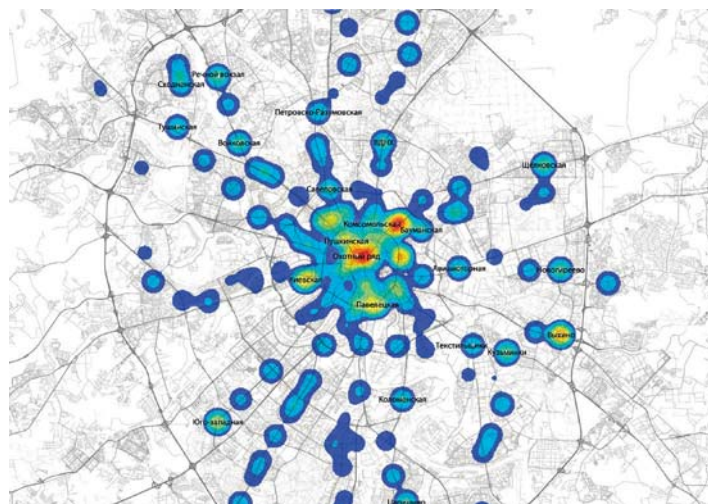
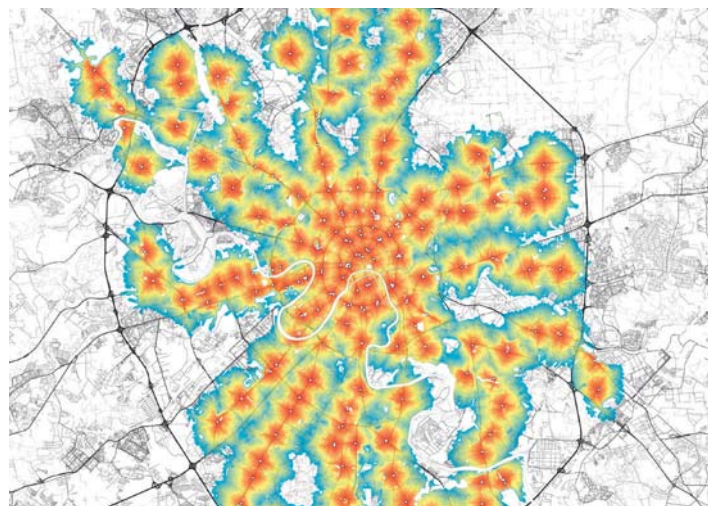
Questa semplice e incontestabile verità è stata trascurata per decenni nel suo significato e nella sua importanza. L'elemento principale che la maggior parte - se non tutte - le città contemporanee hanno in comune è infatti il predominio dell'automobile su tutti gli altri soggetti che vivono e si muovono nell'ambiente urbano. Questa diffusa condizione si è ingenerata seguendo dinamiche differenti a seconda delle diverse aree geografiche e, nei

paesi occidentali, il rapido incremento della *car ownership* nella prima metà del secolo scorso è stato alla base di uno spostamento delle priorità nei processi di pianificazione urbana, portando il focus dalla persona all'automobile.

È oggi internazionalmente riconosciuto che un approccio alla pianificazione delle infrastrutture per il trasporto privato basato sulla massimizzazione della capacità veicolare sia una strategia destinata al fallimento, poiché produce una rapida saturazione con conseguente congestione. Nonostante ciò, fino a tempi molto recenti, questo è ciò che è successo nei dipartimenti dei trasporti e per la pianificazione delle città, assecondando la necessità di spazio che le automobili hanno dimostrato a scapito di spazio pubblico e aree pedonali, secondo una progressiva estroflessione dell'area destinata agli autoveicoli e sottratta ai luoghi della vita associata.

In opposizione a questo trend, una nuova consapevolezza dell'impatto che la presenza massiva dell'automobile ha su tutti gli aspetti della vita nel contesto urbano (ambiente, salute, economia...) si sta imponendo nel mondo occidentale. Come diretta conseguenza di questo, si stanno diffondendo nel panorama internazionale nuove strategie, politiche mirate e progetti di riqualificazione, riportando l'attenzione della pianificazione urbana e dei trasporti alla relazione originale fra spazio e movimento, relazione persa per lungo tempo a causa dell'erosione monofunzionale dello spazio urbano a vantaggio dei connettori veicolari espressi, tipici della vecchia ingegneria dei trasporti.

Nel quadro generale sin qui discusso, è peraltro innegabile come l'idea di pianificare per la mobilità sostenibile venga molto spesso associata a interventi legati a favorire principalmente l'uso di modi non motorizzati, fra i quali ovviamente in primis la bicicletta. Declinata in tutte le sue forme e possibilità (*human-powered* o elettrica, di proprietà o in condivisione), la bicicletta sta diventando la nuova protagonista della mobilità sostenibile, insieme agli ormai sempre più diffusi sistemi di *sharing*. Plaudendo alla conseguente diffusione di piste ciclabili e stazioni per la *mobility on demand* (anche se spesso ancora orfane di una vera visione olistica a scala urbana che permetta di realizzare il pieno potenziale del progetto), si può però osservare come il tema della pedonalità non riesca il più delle volte a diventare un elemento centrale per le Amministrazioni e i pianificatori, e spesso neppure per i semplici cittadini. Questi ultimi, così come le Amministrazioni e i conseguenti interventi di riqualificazione o pianificazione urbana, troppo spesso si allineano con la (distorta) percezione che il mondo pedonale sia legato a spostamenti non sistematici e al tempo libero più che a quello produttivo, associato invece



Analisi iniziale GIS prodotta per il pedestrian masterplan di Mosca

Dall'alto verso il basso

- **Accessibilità isocrona ciclabile** dalle fermate della metropolitana a Mosca: dal rosso (0 min) al blu (9 min), l'area raggiungibile in bicicletta in un dato lasso di tempo, partendo da ognuna delle fermate della metropolitana e muovendosi lungo la rete stradale esistente
- Mappa delle **fermate della metropolitana in funzione dell'utilizzo**, inteso come passeggeri giornalieri complessivi (rosso massimo, blu minimo)
- Mappatura dell'SPI, Strategic Pedestrian Index, indicatore sintetico che permette di identificare **punti di particolare interesse per eventuali interventi** (in rosso i più interessanti, in giallo i meno interessanti). L'SPI è funzione dei valori locali di incidentalità pedonale, qualità urbana e dei livelli di connettività e accessibilità pedonale e su trasporto pubblico

a modi capaci di garantire spostamenti più veloci ed efficienti.

Gli spostamenti pedonali sono alla base del concetto stesso di mobilità intesa come relazione dell'agente col contesto in cui si muove. Mobilità è creare una relazione con l'ambiente ed esperirne le influenze durante lo spostamento e questo avviene sempre, ma inevitabilmente il modo che più ci espone e maggiormente ci rende parte attiva di ciò che ci circonda è il camminare. Anche per questo la storia del camminare è la più complessa di tutte, anche nelle nostre città contemporanee. Anzi, ancora più complessa in contesti che non sono generalmente pronti ad accoglierla e a promuoverla.

Anche qui è dovuta una precisazione: spesso le città che oggi non sono in grado di garantire una rete connessa e di qualità al pedone, lo hanno invece fatto nel passato. Esempi come Milano che nel centro storico così come nel vecchio tessuto fuori dalle mura spagnole, fatto di corti interne e passaggi pedonali attraverso di esse, offriva al pedone una lettura del tutto diversa della maglia stradale. Oppure, guardando all'estero a un caso di chiaro dominio dell'automobile, si trova la città di Mosca, dove una dimensione degli isolati totalmente fuori scala rispetto a quella umana, celava invece un livello aggiuntivo di passaggi e spazi interni a metà fra il pubblico e il privato,

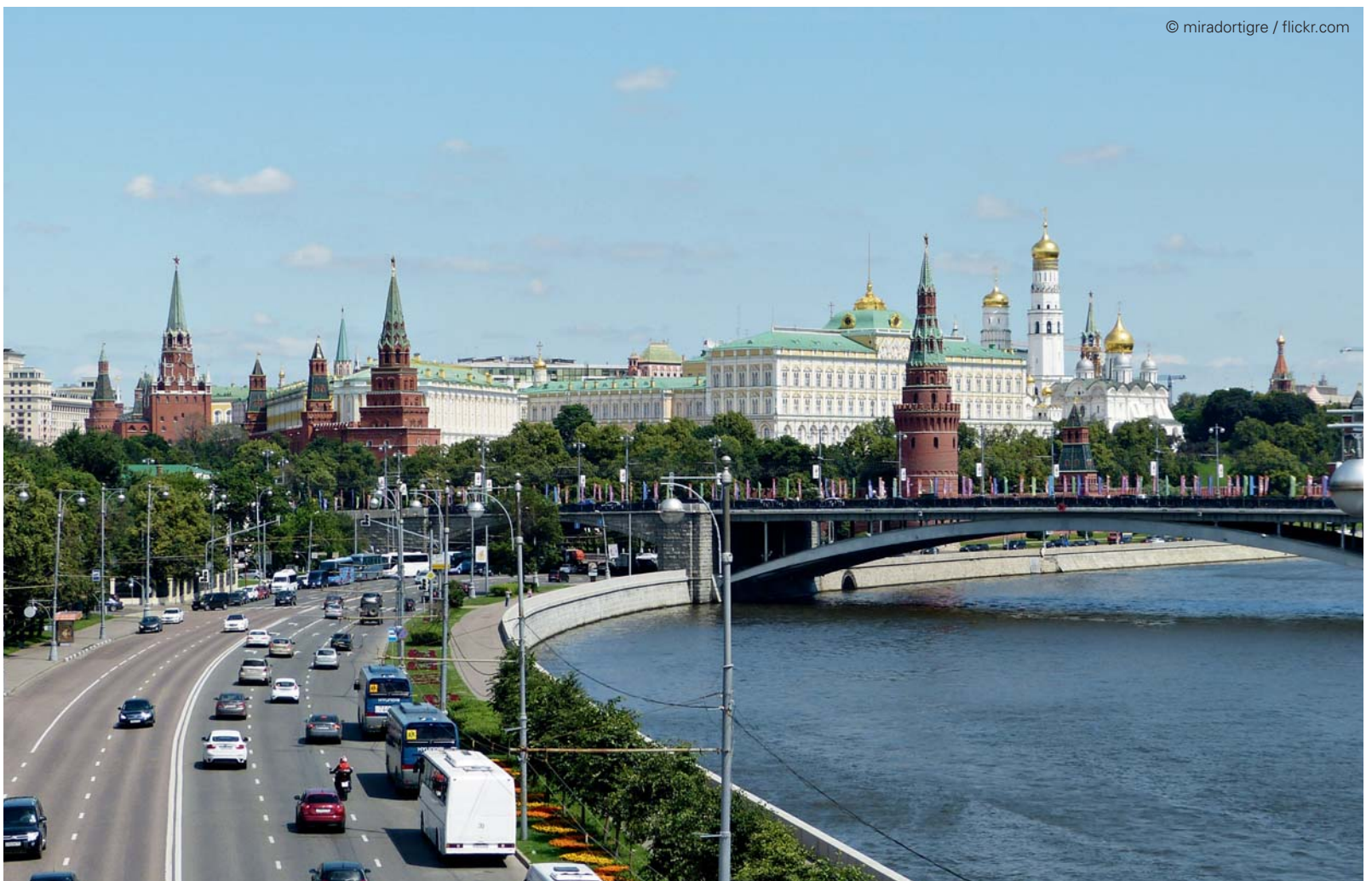
una serie di corti che, prima di venire trasformate in parcheggi più o meno legittimi dall'esplosione della *car ownership* nei primi anni Novanta, forniva connessioni ad alta granularità a quei pedoni che avessero voluto sfidare il clima e le distanze tipiche della capitale russa.

Queste reti, che potremmo definire "sottili" in quanto prive di pesanti connotazioni infrastrutturali ma basate invece su sinergie funzionali fra gli elementi del contesto urbano, vanno oggi riscoperte, fatte emergere laddove in qualche modo esistenti, e generate, cercate dove ancora assenti.

Il concetto di rete sottile va, con riferimento al mondo della pianificazione dei trasporti, arricchendosi peraltro di nuove possibilità se si rilegge la disciplina con gli occhi nuovi di chi voglia perseguire un approccio realmente olistico e multimodale nel progettare le soluzioni per la mobilità a venire.

Ciò detto, la possibilità di operare direttamente su alcuni elementi della rete stradale, quali ad esempio i sistemi di semaforizzazione, apre importanti scenari per chi si occupa di mobilità, portando il discorso su un piano che è già parte integrante del contesto urbano - e cioè la strada - ma cercando di riconfigurarla sulla base della presenza di più utilizzatori, i cui flussi vanno gestiti in modo equilibrato secondo un processo di ottimizzazione degli stessi.

| Veduta di **Mosca**



Questo tipo di interventi permette di far appunto emergere un nuovo livello di lettura della maglia urbana, creando delle “reti sottili”, che vadano a riconnettere gli spazi nell’alveo della mobilità pedonale a scala urbana.

La revisione delle fasi semaforiche mirata alla ricalibrazione dei tempi di attesa per i pedoni lungo specifici percorsi diventa la chiave per trasformare in maniera concreta e sensibile l’ambiente stradale in un territorio non più a esclusivo appannaggio dell’automobile, ma in un sovrapporsi e immaginarsi di percorsi che seguano e assecondino le linee di desiderio delle persone che si muovono nello spazio, come conseguenza di una specifica distribuzione di funzioni, spazi, punti di origine e di destinazione.

Questo concetto rimarca un’indiscutibile differenza fra il mondo delle reti sottili e di quelle di trasporto tradizionali: le prime agiscono quasi a livello virtuale, permettendo la nascita di relazioni e connessioni a valle di interventi poco invasivi di gestione dei movimenti, mentre le seconde da sempre fanno affidamento sulla creazione o modifica di infrastrutture, passando quindi da una manipolazione sostanzialmente del tempo, a una modifica fisica dello spazio.

Intervenire sullo spazio delle nostre città, così spesso già dense e ancora più spesso deturpate dalla sovra- infrastruturizzazione dei decenni passati, lavorando su un layer invisibile che agisca sul tempo e che si avvantaggi delle più recenti tecnologie come della incredibile disponibilità di dati che la nostra società digitale mette a disposizione, diventa parte integrante della risposta alle necessità di spostamenti sostenibili, che sono la scommessa dei prossimi anni.

Per fare un esempio di come l’emersione di queste “reti sottili” si stia diffondendo, possiamo far riferimento al progetto svolto in collaborazione Dipartimento dei Trasporti di Mosca, che, confermando una visione dinamica e innovativa della mobilità, nel 2014 ha richiesto uno studio per sviluppare un piano urbano della pedonalità e ciclabilità per l’intera città.

Come Mobility In Chain, abbiamo strutturato il lavoro partendo da una intensa attività analitica delle condizioni esistenti, svolta tramite analisi GIS mettendo a sistema tutti i diversi layer di informazioni che possono agire sulla definizione delle connessioni pedonali: barriere infrastrutturali, *land use*, intersezioni semaforizzate, attraversamenti pedonali, dati di incidentalità, aree verdi, tutto strutturato in un unico database che mettesse a sistema le informazioni al fine di permettere una comprensione delle criticità e dei potenziali della rete esistente. A valle di questa prima attività, una serie di linee guida calate su una serie di punti focali hanno permesso di completare il quadro individuato come necessario alla creazione di un tessuto connettivo pedonale che presentasse alti standard in tema di confort, sicurezza e funzionalità.

In parallelo a interventi di redistribuzione dello spazio stradale alla luce appunto di un uso più bilanciato, un’attenta sincronizzazione e revisione al ribasso dei cicli

semaforici ha permesso di ridisegnare le connessioni delle zone della rete moscovita prese ad esempio.

Con un salto geografico notevole, ma non così notevole in termini di contesto se pensato in riferimento ad una delle nostre maggiori e più complesse metropoli, con chiare problematiche legate all’uso della rete stradale esistente e allo stesso tempo già proiettata verso l’implementazione di politiche e soluzioni tese alla protezione dell’utenza “debole” della strada, entrambe queste tipologie di intervento - ovverosia una semaforizzazione attiva e interventi di disegno sulle connessioni pedonali - potrebbero trovare una calzante ed efficace applicazione nel caso del Lungotevere romano.

Considerando infatti il tratto che da sud a nord porta dal Testaccio fino a Tor di Quinto, quasi la metà dei ponti carrabili presenta forti discontinuità nella definizione dei percorsi pedonali lungo il fiume. Risultano per la maggior parte essere intersezioni semaforizzate, caratterizzate da disegni assoggettati alla circolazione espressa dei veicoli, che non garantiscono l’attraversamento pedonale se non a prezzo di forti *détour* rispetto alle linee di desiderio pedonale e ai tempi di attesa pedonali che relegano l’esperienza del percorso a piedi al secondo posto rispetto alla continuità garantita alle macchine. Sia a est, sia a ovest del fiume, una riconnessione del tessuto urbano potrebbe essere garantita con interventi leggeri di gestione delle manovre e della semaforizzazione che, in un futuro tecnologicamente già presente, possono reagire in maniera dinamica ed attiva rispetto allo stato reale della rete.

In questo quadro si inserisce il progetto pilota sviluppato per il centro di Studi Urbani di AUDI nell’arco del 2015 con la municipalità di Somerville, Boston, MA. Come responsabili della strategia di mobilità, abbiamo lavorato a calare nel contesto reale della Greater Boston l’innovativa tecnologia automobilistica che mette in rete i dati forniti dai veicoli circolanti e quelli dell’infrastruttura. Questa sinergia attiva enormi possibilità di ottimizzazione dei flussi, e quindi di tempi e spazi, tramite un sistema di *smart traffic lights*, che non solo impatta sulla redistribuzione dei percorsi veicolari, ma anche sulla possibilità di prioritizzare tutti gli altri modi (dal trasporto pubblico alla ciclabilità), inclusivi della mobilità pedonale. In questo modo l’obiettivo dichiarato è quello di tracciare quelle reti sottili presenti in ogni città ma generalmente nascoste.

Il progetto di Mosca come quello di Boston sono caratterizzati dallo stesso obiettivo: tracciare le nuove “reti sottili”, che costituiscono la base di una nuova pratica progettuale legata allo sviluppo della mobilità urbana sostenibile.

Immagini fornite da MIC - Mobility in Chain



SMART CITIES PER LA RIGENERAZIONE URBANA

LA RICERCA DELLE STRADE PER CONCRETIZZARNE LE OPPORTUNITÀ

di Mauro Annunziato

ENEA - DTE, Direttore Divisione Smart Energy

L'avvento delle smart cities

Nel nostro continente tre quarti della popolazione vive in centri urbani o in prossimità di essi, che consumano il 70% dell'energia prodotta. La complessità crescente delle reti urbane e la loro intensa e sempre maggiore interconnessione ha stimolato la nascita di approcci maggiormente sistemici al tessuto urbano (smart cities). In questa evoluzione, l'approccio convenzionale all'efficienza energetica basato sulla sostituzione di componenti manifesta saturazione e limiti e la Commissione Europea sta spingendo per l'adozione di modelli più sistemici,

come emerge chiaramente dalla struttura del programma Horizon 2020.

Il primo aspetto da considerare è relativo al sistema organizzativo. Per comprendere meglio questo aspetto immaginiamo che una rete urbana abbia una quota parte di consumo energetico dipendente dall'efficienza energetica dei suoi componenti e il restante dalla modalità in cui è organizzato il sistema. Agendo sui singoli componenti lasceremo inalterata la quota di consumo dipendente dall'organizzazione, mentre soltanto operando su entrambi potremmo cogliere il reale potenziale di risparmio energetico. Per fare qualche esempio, un autobus pubblico che viaggia quasi vuoto vanifica l'efficienza del mezzo, una strada illuminata alla potenza nominale

quando passano pochi veicoli vanifica l'uso dei led, una sala riunioni climatizzata quando non vi sono persone vanifica l'uso di reti energetiche avanzate. In questi esempi risulta chiaro che se è sganciato dall'effettiva necessità (luogo, tempo, intensità), il consumo del sistema può essere notevolmente più elevato del necessario pur disponendo di componenti molto efficienti. Il principio organizzativo da utilizzare è il *resource on demand* o nel caso direttamente energetico, *energy on demand*. Tale approccio richiede però una tecnologia di sistema ben più avanzata tra cui sensoristica urbana, sistemi di interazione con i cittadini, sistemi di trasmissione dati e *cloud* urbani, sistemi a elevata intelligenza con capacità di diagnostica e ottimizzazione, servizi urbani capaci di adattare la risposta secondo il principio della *resource on demand*.

Il secondo aspetto è relativo alla penetrabilità nel mercato. Uno dei fattori più importanti in questa direzione è la competitività economica degli investimenti. La strada percorsa negli interventi smart cities non è tanto quella dell'abbattimento del tempo di ritorno su piccola scala e su un singolo dominio energetico, quanto piuttosto l'utilizzo della stessa infrastruttura (sensoristica, trasmissione dati, *cloud*, *intelligence*) per diverse finalità ossia per diversi servizi, alcuni strettamente connessi al tema energetico, altri ibridizzando più reti (es: illuminazione pubblica + traffico + sicurezza oppure nel caso della *smart home* consumo domestico + servizi sanitari + *smart communities*). Dalla integrazione e valorizzazione economica di diversi servizi, deriva una elevata competitività economica, una ampia accettabilità sociale e politica, una prospettiva di sviluppo strategica.

Entrambi gli aspetti rendono l'approccio smart city significativamente più articolato della "sostituzione del componente" e necessitano di strategie di policy più sofisticate ma determinano prospettive di obiettivi di efficienza energetica nel 2030 o 2050 molto più elevati e realisticamente raggiungibili. Inoltre lo sviluppo di una strategia sistemica si deve necessariamente basare sulla sinergia tra PA, filiere industriali e sistema della

ricerca producendo un elevato indotto in tutto il sistema produttivo del paese. Il settore energetico costituisce esso stesso un elemento di crescita pensando alle innumerevoli eccellenze che il nostro paese vanta nel settore della green economy e dello sviluppo della filiera italiana nel settore. Si tratta di un settore in continua crescita a livello mondiale, per il quale nei prossimi 20 anni la IEA stima 38 mila miliardi di dollari di investimento.

La ricerca delle strade vincenti

Le molte definizioni ed esperienze di smart city attualmente diffuse hanno aperto un ampio panorama di possibili interpretazioni, di paradigmi e di strade potenziali. Ma quali di queste strade riescono a coniugare competitività economica e modelli di business efficaci, prestazione e robustezza, apertura realmente innovativa, elevata replicabilità, consenso sociale? Quale strada porta realmente alla sostenibilità ambientale e sociale ed è praticabile per un larga diffusione nelle nostre città?

La filosofia della smart city sembra ora lasciare finalmente il posto alla "sperimentazione dimostrativa". Diversi progetti sono partiti in Italia in questa direzione. Generalmente tali progetti sono caratterizzati da limiti importanti quali:

- interventi spazialmente o tecnologicamente limitati (qualche via, qualche edificio, una rete, un servizio), quindi non rappresentativi e con basso impatto sulla vita quotidiana dei cittadini.
- confinati su un solo dominio applicativo e quindi non in grado di sfruttare il valore multidisciplinare e competitivo di infrastrutture integrate interoperabili e multifunzionali che affrontino a 360 gradi le funzionalità di un quartiere e di una comunità.
- basati su limitati fondi di ricerca e innovazione, utili a sviluppare modelli ma non a qualificare piani di business su larga scala.

Una modalità molto promettente per lo sviluppo di "progetti smart cities di seconda generazione" è quella introdotta dalla recente call europea Horizon 2020 SCC1 per lo sviluppo di *Lighthouse Cities* (città faro). Gli elementi





© Mike Boening Photography / flickr.com

di novità introdotti in quella proposta possono condensarsi sui seguenti punti:

- il progetto deve riguardare in particolare la rigenerazione di insediamenti di taglia intorno ai 10.000 abitanti
- deve integrare tra loro aspetti fondamentali tra cui *low energy district* (retrofitting di edifici, *smart homes*), mobilità sostenibile (elettrica, pubblica, on demand, logistica, green), infrastrutture integrate (illuminazione pubblica, smart grid, acqua, rifiuti, integrazione ICT)
- deve generare un impatto percentualmente molto significativo sul consumo energetico-ambientale del distretto
- deve coinvolgere il cittadino nella gestione del distretto e nell'investimento

Proprio questo ultimo punto si è rivelato molto importante, perché il coinvolgimento del cittadino nella gestione del distretto e nell'investimento richiede modelli di business che possano viaggiare autonomamente, che consegnino al cittadino delle opportunità di lavoro e di coesione sociale, e di conseguenza processi che si fondano su un elevato consenso sociale. In una parola una maggiore possibilità che il progetto dimostrativo possa fungere da reale innesco ad un processo di trasformazione strutturale

e socio-economico del quartiere, della comunità e successivamente della città.

Uno dei punti cardine di tali progetti, fondati sul *citizen engagement* è un principio che potremmo chiamare *double drive* che rappresenta l'implementazione del concetto di economia circolare per la creazione di uno *smart district*. Questo principio si basa sul fatto che una prima spinta alla valorizzazione del patrimonio strutturale del distretto è data dall'investimento in tecnologie della sostenibilità e processi formativi che aumentano il valore degli immobili, delle infrastrutture, del capitale sociale e ne riducono il costo ambientale di gestione. La seconda spinta è data dal coinvolgimento delle forze lavoro interne al distretto per attuare il processo di rigenerazione e, successivamente, di gestione, previo un processo di formazione ed identificazione delle soluzioni ottimali. Alcuni approcci chiave di questo processo sono le metodologie di co-design (coinvolgere il cittadino nella fase di design), di co-governance (creazione di strutture cittadino, PA-locale, *utilities*, facilitatori per gestire decisioni e gestione cooperativa di alcune funzionalità del distretto) e di co-working (creazione di reti di micro-imprese cooperanti e strutture comuni).

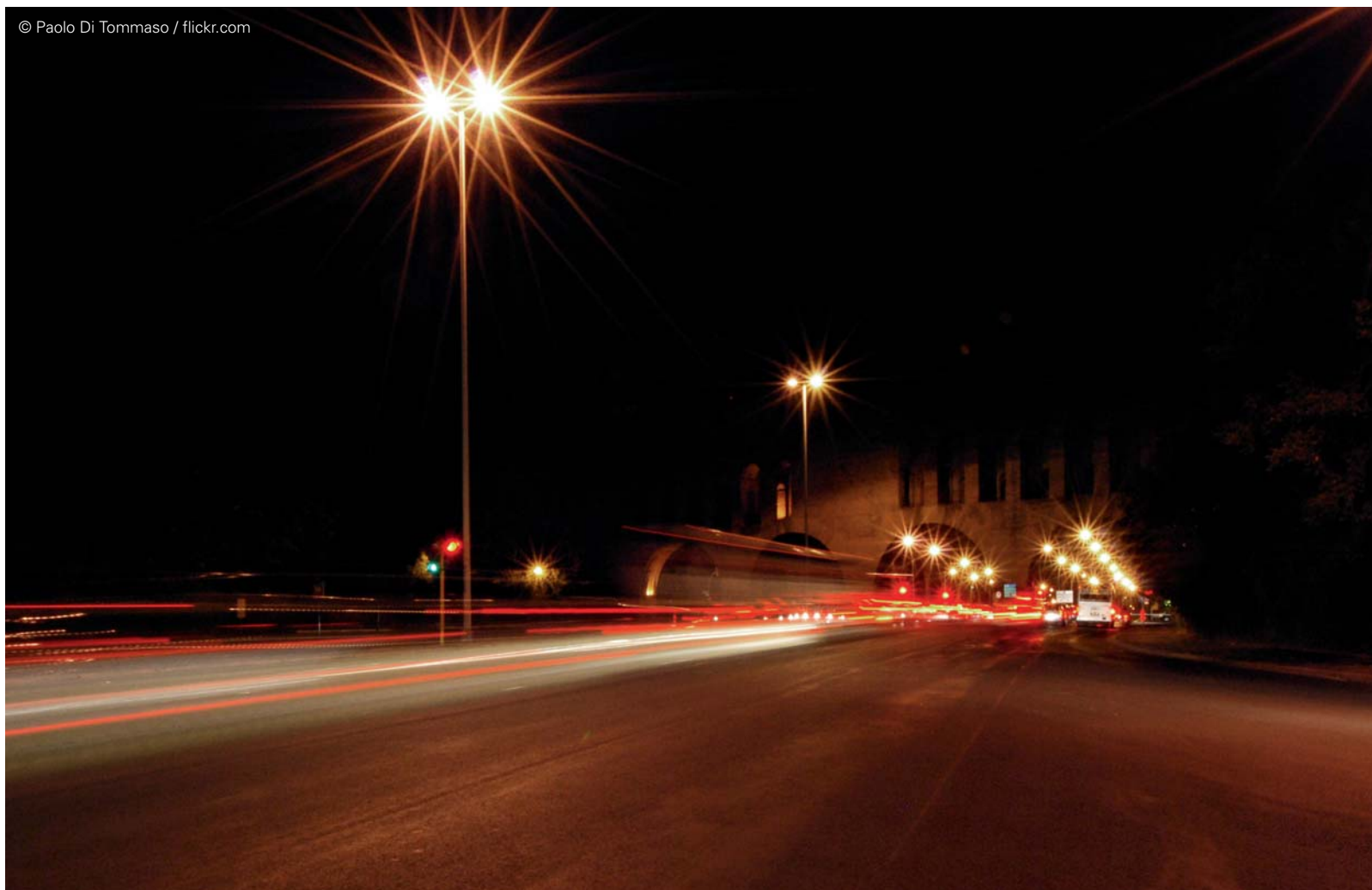
Il ruolo e funzione fondamentale del progetto e della partnership assume un valore molto importante di identificazione delle soluzioni ottimali, generazione ed integrazione delle tecnologie e metodologie, avvio di processi formativi e costruzione con i cittadini di modelli organizzativi. In definitiva è la capacità aggregativa e formativa della comunità il ruolo più significativo. Tale aspetto ha un valore centrale laddove la partnership è in grado di trovare soluzioni che, se messe in atto dal singolo cittadino, impatterebbero con problematiche di disinformazione, autorizzazioni, costi elevati, barriere finanziarie, ma, gestite a livello di comunità e negoziati con la municipalità locale, diventano fruibili, competitive, garantite e con più facile accesso al credito (si pensi ad esempio ad un processo di riqualificazione di centinaia di case finanziate in gran parte dal cittadino ma organizzate a livello centrale).

Per la riuscita di questo approccio ovviamente è necessario che la partnership possa rappresentare tutte le componenti in gioco (municipalità, ricerca, *utilities*, produttori, associazioni di cittadini) e la esperienza/capacità per arrivare ad un efficace urban & social design ed alla identificazione delle soluzioni ottimali. Un buon percorso

può essere fondato sulla crescita di *living lab*, ossia associazioni di stakeholder di diversa natura ma che condividono una stessa idea di rigenerazione urbana.

Infine l'altro elemento essenziale è che tale processo ha una soglia critica di innesco, ossia per avviare tali progetti è necessario raggiungere una soglia minima sia in termini di forza della partnership, sia in termini del budget del progetto, che per un progetto di quartiere difficilmente può scendere sotto i 6-10 milioni di euro di finanziamento diretto. Una buona strategia è quella di avviare un certo numero di progetti più limitati sulla stessa area al fine di generare un design ed una partnership progettuale dotati di quella credibilità, consenso sociale e capacità per accedere a progetti di tale natura.

© Paolo Di Tommaso / flickr.com





© Cristiano Gatti / flickr.com

LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN ITALIA E IN EUROPA

ANALOGIE, DIFFORMITÀ ED ESEMPI VIRTUOSI

Da Capannori a Copenaghen e Berlino, da Milano a Saracena e Aci Bonaccorsi, il tema dei rifiuti è centrale e imprescindibile nelle agende delle Amministrazioni locali e di quelle nazionali e comunitarie.

Negli ultimi anni, i territori dell'Unione Europea hanno visto consolidarsi e accentuarsi una tendenza alla riduzione della produzione totale e pro-capite dei rifiuti urbani, probabilmente anche a causa della crisi economica internazionale. I dati Eurostat del triennio 2010-2012 fotografano una linea politica con modelli di consumo e produttivi più sensibili alla prevenzione e al contenimento della produzione di rifiuti, rilevando una diminuzione degli

scarti destinati alle discariche. Una scelta obbligata, quasi una necessità, per tappare le falle di una stagione passata all'insegna della scarsa lungimiranza e delle emissioni nocive, con conseguenti danni all'ambiente, alla salute e per intervenire sulla scarsa educazione dei cittadini in materia.

Secondo lo studio "Crescita e occupazione nel settore del riciclo dei rifiuti urbani" realizzato dal Conai (Consorzio Nazionale Imballaggi) in collaborazione con Althesys, una società di consulenza strategica e ricerca nei settori ambiente, energia, *utilities* e infrastrutture, i dati sul riciclo dei rifiuti in Europa sono molto frammentari. Alcuni



Termovalorizzatore di **Spittelau** |

paesi, soprattutto del centro e nel nord, mostrano una gestione omogenea dell'immondizia e un basso ricorso alle discariche, con scelte in linea con gli obiettivi comunitari, secondo i quali almeno il 50% dei rifiuti urbani dovrà essere riciclato e preparato per il riutilizzo entro il 2020. Si tratta di politiche legate a una pianificazione oculata e lungimirante, e di una radicata cultura della valorizzazione dei rifiuti. Altre realtà, prevalentemente dell'est, mostrano invece scarsa o nulla attenzione alle politiche del riciclo. Tra queste due polarità esiste una situazione intermedia presente in paesi come l'Italia, dove il riciclo è una pratica in essere, la quale tuttavia è in ritardo dal punto di vista del recupero energetico, con ancora quantità significative di immondizia dirette alle discariche.

Alla luce delle diversità dei paesi europei appare quindi ambizioso un obiettivo comunitario comune. Al tempo stesso è auspicabile continuare nel solco del trend attuale, verso un *upgrade* del trattamento dei rifiuti e una progressiva e costante diminuzione del ricorso alle discariche: valorizzare gli scarti, ridurre l'impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica e incidere meno sulla spesa pubblica.

Se a livello europeo l'Italia si trova in una posizione intermedia, sul piano nazionale il paese lamenta forti

differenze in materia di gestione e smaltimento dei rifiuti: se le regioni settentrionali (in particolar modo il nord-est) manifestano una tendenza positiva, quelle del sud e del centro fanno da contraltare. Troppe sono ancora le strutture di smaltimento attive. Sebbene da oltre vent'anni le normative comunitarie richiedano un uso delle discariche ridotto a "opzione di scorta" e nel 2003 una direttiva europea abbia provveduto alla chiusura di 288 impianti (di cui 43 al nord, 16 al centro e 229 al sud), nel 2012 ne erano in attività ancora 186 (rispettivamente 79 al nord, 66 al centro e 41 al sud). Il quadro non è idilliaco, soprattutto se si considerano anche le carenze strutturali, specie nel Meridione e nello specifico nella regione Campania, che sono costate una serie di multe da parte della Corte di giustizia europea (1,2 miliardi di euro in totale).

Il Governo italiano si è mobilitato per sovvertire la situazione. L'art. 35 del decreto Sblocca Italia, che sta incontrando l'opposizione delle Regioni, prevede infatti la libera circolazione dell'immondizia all'interno del territorio nazionale e la costruzione di 12 nuovi termovalorizzatori, che si andrebbero ad aggiungere ai 42 impianti in funzione (a loro volta portati alla massima potenza) e ai 6 in costruzione. Il decreto prevede inoltre che i termovalorizzatori diventino infrastrutture strategiche, un

passaggio di livello che accelererà le autorizzazioni. Se da un lato questa misura incentiverà la produzione di energia e creerà un indotto economico generando nuovi posti di lavoro, dall'altro non si può ignorare l'impatto dell'incremento dei rifiuti inceneriti, previsto a +37% rispetto a oggi. Un impatto necessario, a causa della necessità di bruciare grandi quantità di rifiuti per contenere gli elevati costi di gestione degli impianti. Inoltre è possibile che questo provvedimento possa andare indirettamente a disincentivare la buona prassi del riciclo. Una prassi che differenzia l'Italia dai paesi più "virtuosi" del centro e nord Europa, dove è stata da tempo messa in atto una politica coerente di gestione degli scarti, in cui gli impianti di termovalorizzazione rappresentano l'ultimo passaggio della "catena del rifiuto" prima dell'arrivo in discarica. Oltre a promulgare leggi attente alla produzione di scarti industriali, questi paesi hanno infatti deciso di investire sia nell'educazione della comunità verso la cultura del riciclo, sia nella diffusione di sistemi di raccolta differenziata, riutilizzo e recupero. Emerge quindi la differenza di ruolo attribuita alla termovalorizzazione nel centro e nord Europa rispetto all'Italia.

Danimarca

Esempio storico è quello di Amagerforbrænding, nella

periferia di Copenaghen, città dove solo il 3% dei rifiuti finisce in discarica. Attivo dagli anni Settanta, si struttura con una grande gru robotica che riordina e smista i rifiuti, per poi indirizzarli in quattro diverse fornaci a seconda della tipologia. Nel corso degli anni è stato migliorato, arrivando a generare 26 MW di elettricità, garantendo il teleriscaldamento a 140 mila abitanti della capitale e registrando emissioni di gran lunga inferiori rispetto a un impianto a carbone. Nel 2017 sarà inaugurato a Copenaghen l'Amager Resource Center, un nuovo termovalorizzatore progettato da Bjarke Ingels. La sua copertura sarà dotata di un impianto di sci a tre piste. Un progetto innovativo, che mette a disposizione della città 31 mila mq per attività sportive in uno spazio insolito, ma anche una infrastruttura in grado di accogliere e trasformare in energia circa 418 mila tonnellate di rifiuti, un quantitativo sufficiente per riscaldare circa 140 mila unità residenziali.

Austria

Un altro esempio di termovalorizzazione integrato nel panorama cittadino è quello di Spittelau a Vienna, meta di molti turisti e risorsa per la città. L'impianto originario, incendiatosi nel 1987, è stato riprogettato dall'architetto ed ecologista Friedensreich Hundertwasser e rappresenta

Amager Resource Center

In basso: foto aerea. A fianco: rendering, courtesy of BIG



© Dragon Luftfoto, courtesy of BIG

attualmente la seconda fonte di approvvigionamento energetico per il teleriscaldamento della capitale austriaca, rifornendo ogni anno le abitazioni di 60 mila viennesi. In Austria le politiche sul risparmio energetico hanno portato all'introduzione nel 2001 di una tassa per disincentivare il ricorso alla discarica.

Germania

Dagli anni Settanta anche la Germania è molto sensibile al tema del riciclo, ne è testimonianza il Pfand, uno tra i tanti sistemi di recupero delle bottiglie in vetro e in plastica, adottato già da diversi anni. Il meccanismo sta nell'addebitare, al momento dell'acquisto, una sorta di pegno - il Pfand, appunto - successivamente recuperabile riportando il vuoto in qualsiasi supermercato e depositandolo nei macchinari di raccolta rifiuti. L'ammontare della somma a credito può essere scalata dallo scontrino della spesa successiva o spedita cash direttamente a casa. I vantaggi del Pfand sono evidenti in primo luogo per l'ambiente in quanto si evita di sovraccaricare le discariche con rifiuti facilmente riutilizzabili, ma anche per le industrie, in ragione del risparmio di materia prima e energia. Infine questo meccanismo è vantaggioso per l'utente finale, che può godere del principio vuoto a rendere, a differenza di altri guadagni derivati dal riciclo percepibili solo in un

maggiore lasso di tempo. Fortunatamente questa formula per la raccolta differenziata sta iniziando a diffondersi anche in Italia, con 1.500 riciclatori incentivanti (60% nel centro-nord, il restante 40% tra sud e isole).

In Svezia è esemplare il quartiere sostenibile di Hammarby Sjöstad, a Stoccolma. Ex zona di insediamento industriale, oggi è un elegante quartiere residenziale progettato per minimizzare l'impatto ambientale, con emissioni inferiori del 50% rispetto a quelli costruiti negli anni Novanta. Qui i rifiuti vengono utilizzati per produrre energia pulita: tutti gli scarichi domestici vengono convogliati in enormi cisterne sotterranee dove i liquami producono biogas immediatamente riutilizzabile a livello domestico. I residui solidi di questo processo vengono invece convertiti in compost e usati come concime per gli orti presenti nei giardini interni degli edifici.

Italia

Diverso lo scenario italiano. Secondo i dati di Openbilanci del 2012, la spesa pro capite per lo smaltimento dei rifiuti nei maggiori comuni italiani è stata di 164 euro. Detenendo il record nazionale, Roma ha speso 276 euro a cittadino. Tuttavia, pur persistendo molteplici criticità nello smaltimento dei rifiuti e nella gestione delle discariche, la tendenza generale è investire nella raccolta differenziata,





| In alto e a fianco: quartiere di **Hammarby Sjöstad**

in particolare nel sistema porta a porta, l'unica modalità che garantisce una buona percentuale di raccolta e una altrettanto buona qualità dei materiali recepiti.

I dati sono in crescita ma resta ancora molto da fare. A giugno 2015, la raccolta differenziata a Torino è al 40,2%, dato ancora lontano dal target del 65% fissato dalla giunta regionale per il quinquennio 2015-2020, ma si evidenziano alcune proposte interessanti, come "UBO - App", una app contro gli sprechi alimentari che fornisce consigli e informazioni su come, dove e per quanto tempo conservare gli alimenti, ma anche suggerimenti sulle giuste quantità di cibo da acquistare e mangiare. Anche l'iniziativa "Botellon poco Riciclon" dello scorso 17 luglio in piazza Carlo Alberto, mirata a introdurre la raccolta differenziata durante la festa universitaria di fine anno accademico, ha avuto risultati discreti che lasciano intravedere margini di miglioramento.

Come sede di Expo, Milano registra una raccolta differenziata al 53,4% nei primi cinque mesi dell'anno e un record di 108.729 kg di lampadine esauste raccolte da gennaio a giugno 2015. Per quanto riguarda la manifestazione sono state avviate diverse buone pratiche legate al concetto di sostenibilità, tra cui le cargo bike ecologiche anti-rifiuti, una iniziativa promossa da Amsa, l'Azienda Milanese Servizi Ambientali, e il Gruppo San

Pellegrino, che prevede l'utilizzo di bici attrezzate con cesti per la raccolta differenziata di plastica, lattine e vetro. A 90 giorni dall'inaugurazione, il tasso di raccolta differenziata nel sito di Expo si è attestato, secondo i dati Conai, al 61%, con una mancata emissione di oltre 127 tonnellate di CO₂, il risparmio oltre 17.000 m³ di acqua e di 1,5 milioni di kWh di energia. Per quanto riguarda invece la lotta agli sprechi, il Progetto Foodsaving - Expo 2015 ha permesso, nei primi tre mesi, il recupero di 9 tonnellate di cibo, grazie all'operato della Fondazione Banco Alimentare che ha contattato 130 ristoranti e punti ristoro in situ.

A Napoli, invece, la Regione ha approvato a inizio 2015 una delibera che stanziava 9 milioni e 120 mila euro per interventi sulle discariche, mentre Comieco, il Consorzio Nazionale per la raccolta e riciclo di imballaggi a base cellulosica, ha predisposto misure per 7 milioni di Euro nel Mezzogiorno per incentivare la raccolta differenziata di carta e cartone, intercettando parte delle oltre 700 mila tonnellate che ancora finiscono nell'indifferenziato. Questi provvedimenti sono legati ai dati poco confortanti registrati per Napoli nel settore del riciclo dei rifiuti. Il raffronto con i primi due mesi del 2014 mostra che la raccolta differenziata è diminuita da 27,3% a 24,8% per il mese di gennaio e da 28,3% a 27% per febbraio, mentre la produzione totale di rifiuti è aumentata da 43.410 a 43.419 tonnellate in gennaio e da



© Hans Kylberg / flickr.com



© Hans Kylberg / flickr.com

38.687 a 39.586 in febbraio. I ritardi strutturali sono quindi evidenti. Nella cosiddetta "Terra dei Fuochi" Legambiente sottolinea la mancanza di analisi sui terreni, l'assenza di opere di bonifica e di risanamento delle falde, a fronte di dati epidemiologici preoccupanti.

Legambiente evidenzia invece comportamenti virtuosi in circa 1.500 piccoli comuni. Se al nord ci sono molti casi di gestione oculata dei rifiuti - i migliori sono Trento, Pordenone e Belluno - al centro emerge l'eccellenza di Capannori, in provincia di Lucca, comune che aderisce da tempo alla Strategia Rifiuti Zero. Si tratta di un comune molto vicino al target atteso per il 2020, con una riduzione complessiva annua del 21,2% della produzione complessiva dei rifiuti e una raccolta differenziata vicina all'85%. A Capannori è stato decisivo l'avvio di un processo di cittadinanza attiva e della partecipazione dell'Amministrazione alle consuetudini dei cittadini nelle modalità di gestione del territorio. Oltre alla raccolta porta a porta condotta con mezzi elettrici e a metano, sono state adottate misure capillari che, sommate, hanno permesso di raggiungere una forte riduzione nella stessa produzione di rifiuti. Sono state ad esempio ottimizzate 15 sorgenti pubbliche per l'erogazione d'acqua, impiantati distributori automatici del latte e punti vendita specializzati per il refill dei contenitori di detersivo.

Anche al Sud i comuni di Saracena e Aci Bonaccorsi spiccano per comportamento virtuoso. In provincia di Cosenza, Saracena detiene il record regionale di raccolta differenziata, un risultato raggiunto con il sistema porta a porta e la vendita di alluminio e plastica, che ha prodotto entrate per il comune e consentito di alleggerire il carico fiscale sui residenti. In questo comune ogni sacchetto dell'immondizia viene identificato da un codice a barre, così da rilevare i cittadini inadempienti, registrare anomalie e infrazioni. Lo stesso meccanismo è utilizzato ad Aci Bonaccorsi, presso Catania. L'Amministrazione ha inoltre allestito un taxi sociale per persone sole o incapaci di muoversi in autonomia e messo a disposizione dei cittadini un impianto pubblico per l'approvvigionamento idrico gratuito.

Difficile pensare l'esportazione delle strategie virtuose di un piccolo comune nelle grandi città, soprattutto per ragioni organizzative e gestionali. Urge innanzitutto un'opera di sensibilizzazione dei cittadini tendente alla ristrutturazione dello stesso concetto di rifiuto e alla sua trasformazione da scarto in risorsa.

ar



© elevenItaly / flickr.com



© EnelSharing flickr.com



© Olga Khomitseva / flickr.com



© Victor / flickr.com

A fianco, dall'alto verso il basso: **Milano, Padiglione Enel per EXPO 2015**
In alto: **Helsinki**

IN CAMMINO VERSO L'OBIETTIVO SMART

MILANO, HELSINKI E MANCHESTER:
COME SI STANNO MUOVENDO NELLA COSTRUZIONE DI CITTÀ E COMUNITÀ INTELLIGENTI

Immaginare e definire una città intelligente non è mai banale. In generale, si fa riferimento a elevati standard di qualità della vita, espressione olistica che presuppone un alto grado di sostenibilità, sicurezza e vivibilità. Si tratta dunque di uno spazio urbano dove ci si muove in maniera più agevole e ragionata - risparmiando tempo e non danneggiando l'ambiente - e dove le risorse vengono ottimizzate e messe a disposizione di tutti anche attraverso un'attenta gestione, digitalizzazione e condivisione delle informazioni.

Ma, all'atto pratico, esistono a oggi delle smart cities in Italia e in Europa? Sebbene i vertici locali, nazionali e comunitari stiano lavorando in tal senso, la risposta è no. Facendo un raffronto con l'Europa, il nostro paese lamenta un deficit figlio dell'assenza di una governance e di una vision generali condivise (anche se il vento sta iniziando

a cambiare), della parcellizzazione delle competenze in nove Ministeri e della limitata capacità di comunicazione tra Enti, pubblico e privato. Gli effetti si vedono e sono le tante azioni a macchia di leopardo disseminate nello Stivale e svincolate le une dalle altre.

Secondo la piattaforma Italian Smart Cities, sono stati investiti più di 4 miliardi di euro per 1.210 progetti, con 122 comuni e oltre 14 milioni di cittadini coinvolti. La situazione, seppur frammentaria, non è dunque statica.

Milano

Milano, capofila tra i centri urbani che aspirano a diventare smart, vanta già il record di città più cablata d'Europa, con 7 mila chilometri di condotte e 375 mila chilometri di fibra ottica (contando solo quella Metroweb). Da un anno a questa parte, l'Amministrazione meneghina ha

dato vita assieme al Comune di Brescia a un progetto di riqualificazione dell'illuminazione pubblica, provvedendo a sostituire le vecchie sorgenti luminose con dispositivi a LED. Nello specifico, a Milano è stato compiuto un investimento pari a 38 milioni di euro (finanziato dal gruppo A2A) per rimpiazzare tutti i corpi illuminanti, installare un sistema di telecontrollo e 500 quadri di comando. I vantaggi di questo intervento sono a livello economico ed energetico, ambientale e della sicurezza. Per quanto riguarda i consumi, c'è stato un calo del 51,8% e un relativo abbassamento dei livelli di anidride carbonica (-23 mila tonnellate annue). Da un punto di vista ambientale e della sicurezza, invece, la diminuzione di lampadine sostituite e bruciate (rispettivamente -70 mila e -12 mila tonnellate tra Milano e Brescia ogni anno) ha comportato un risparmio totale di 10,5 tonnellate di rifiuti e la presenza di meno aree buie, con un deciso miglioramento della qualità del servizio. Ultimo, ma non per importanza, l'inquinamento luminoso: l'impiego di dispositivi a LED ha infatti scongiurato le emissioni verso l'alto e agevolato una migliore concentrazione del fascio luminoso su marciapiedi e strade.

A questa importante operazione per la città se ne va ad aggiungere un'altra, più orientata verso la sostenibilità, l'informazione e la mobilità. Vale a dire le isole digitali, un progetto pubblico-privato che ha previsto la creazione di postazioni (già in funzione) con wi-fi libero, colonnine per la ricarica gratuita dei dispositivi elettronici, totem touch-screen con informazioni multilingue su turismo, cultura e traffico locale e servizio di noleggio di quadricicli elettrici (che va ad aggiungersi al bike e car sharing, collaudati e di grande successo). Si tratta di una piccola ma importante tappa verso la creazione di una città intelligente, di un tassello nella realizzazione di una rete tecnologica di servizi all'avanguardia e capace di reggere l'urto delle grandi masse, proprio come per Expo 2015. Quest'ultimo, definito "un laboratorio di smart city", ha invece disatteso in parte le aspettative. Passando in rassegna edificio dopo edificio, si evince come le architetture siano state concepite con intelligenza, predilezione tecnologica, sensibilità per il riciclo e attenzione ai principi sostenibili. Tuttavia, analizzandolo nel suo insieme, il sito di Expo va

a perdere questo concetto fondativo. All'interno dell'area espositiva, i portatori di handicap possono visitare solo il piano terra di alcuni padiglioni poiché sprovvisti di opportuni ausili per la salita delle scale, il wi-fi pubblico e gratuito viaggia a una velocità decisamente ridotta, i totem touch-screen non sono di così facile utilizzo, la segnaletica è fortemente limitata, lo scooter sharing (annunciato come possibile *legacy* dell'evento) è rimasto una promessa non mantenuta e la mobilità alternativa risulta assente.

Milano non è l'unico esempio italiano di città che investe e crede in un futuro più smart. Altri capoluoghi come Bologna, Torino e Genova, pur con le loro criticità e i loro passi falsi, stanno compiendo passi avanti in tal senso (spinti anche dai bandi di finanziamento europei). Tuttavia, la preoccupazione che si cela dietro a questo trend è che le varie Amministrazioni si lascino "ingolosire" da soluzioni tecnologiche e applicazioni avanguardistiche a caro prezzo proposte da società private, investendo le (spesso limitate) risorse a disposizione - quasi facendo a gara tra loro per chi si accaparra i servizi innovativi migliori - andando poi a sviluppare infrastrutture informatiche di prim'ordine, senza però portare avanti di pari passo una politica di rinnovamento culturale, che dovrebbe essere invece il vero pilastro dell'evoluzione verso una comunità intelligente.

Europa

Dando uno sguardo fuori dai confini, la realtà non è radicalmente diversa. Anche nel resto dell'Europa si investe nelle tecnologie per migliorare la qualità della vita e la gestione dei processi urbani, solo lo si è fatto con un certo anticipo e con un maggiore coinvolgimento dei cittadini. Oltre agli eco-quartieri nati a partire dagli anni Novanta - tra cui il Vauban a Friburgo e il BedZED a Londra - ci sono centri urbani che si sono mossi e si stanno muovendo verso un'evoluzione smart, ciascuno facendo leva sui propri punti di forza per migliorare gli standard di vita dei propri cittadini.

Helsinki

Helsinki, per esempio, non è così lontana dall'obiettivo città intelligente. Grazie al Forum Virium (nato nel 2005

In basso: **Manchester**

A fianco, da sinistra a destra: **Bridgewater Hall, Kilburn Building e University Place** situati nell'area di The Corridor



© Tom Blackwell / flickr.com

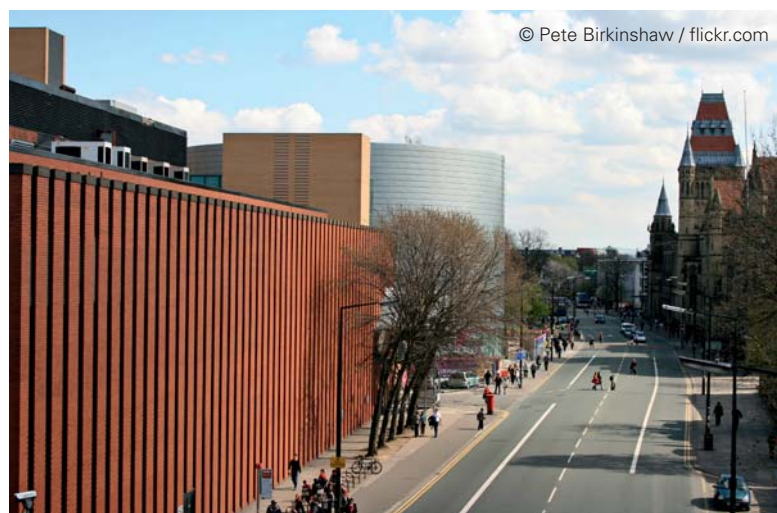
da una partnership pubblico-privata e guidato dal VTT Technical Research Centre della Finlandia e dalla Helsinki University of Technology) è diventata una città-laboratorio per le *ubiquitous technologies*, ovvero tecnologie ICT, consultabili anche via dispositivo mobile, che prevedono sia l'apertura di dati pubblici per creare servizi per privati e aziende, sia un'informazione in tempo reale sul traffico. In quest'ultimo caso, i dati vengono ottenuti utilizzando diversi tipi di sensori e dispositivi di misurazione, mentre le informazioni supplementari sono fornite tanto dalle autorità preposte quanto dai cittadini, che diventano così elemento integrante nel miglioramento strategico dello stile di vita e del lavoro.

La capitale finlandese, prima città al mondo per qualità della vita secondo la classifica 2011 della rivista *Monocle*, si distingue inoltre per due particolari sistemi di condizionamento delle unità abitative, capaci di abbattere i costi e ridurre le emissioni di CO₂. Il primo di teleriscaldamento, inaugurato nel 2011 e studiato sfruttando il calore prodotto dal Data Center dell'azienda nazionale Accademica: qui il surplus di calore dei server viene trasferito alla rete locale, distribuendo calore e acqua calda a 4.500 abitazioni (per il raffrescamento del Data Center, invece, data la posizione sul litorale viene utilizzata l'acqua del mare). Il secondo, attivo dal 2012, è invece un sistema di teleraffreddamento che ha previsto la costruzione di un enorme serbatoio sotterraneo (capiente 11 mln di litri), dove conservare l'acqua fredda proveniente dai laghi. Nei mesi estivi, durante il giorno, questa viene convogliata nelle unità abitative del centro così da raffrescarle, mentre di notte viene nuovamente raffreddata tramite uno scambiatore di calore. Se Helsinki mostra già i frutti di una politica lungimirante e oculata, altre città europee virtuose annoverano progetti ancora in rampa di lancio o in corso d'opera. A volte per via di un ritardo strutturale, altre per la complessità di queste operazioni, che spesso prendono in considerazione interi quartieri o estese porzioni del tessuto urbano e necessitano di studi approfonditi, oltre che una collaborazione ragionata tra il settore pubblico locale, che ha il dovere di confrontarsi con la cittadinanza e i centri di ricerca e formazione del luogo, e le aziende private coinvolte, spesso internazionali,

che devono sapersi calare nel contesto di riferimento e calibrare le misure di intervento sulla base della realtà con cui si relazionano.

Manchester

La scelta smart di Manchester, per esempio, è quella di puntare sul progetto "The Corridor". Si tratta di una partnership unica nel suo genere nel Regno Unito, nata nel 2008 coinvolgendo Comune, Università, settore sanitario, developer e società private di vario tipo per dare vita a una "cittadella della conoscenza e dell'economia", sviluppata su un'area totale di 243 ettari lungo Oxford Road, tra St. Peter's Square e Whitworth Park. The Corridor, sede di organizzazioni e aziende specializzate nei settori assistenza sanitaria, ricerca, industria creativa, finanza e ITC, genera un indotto per la città di 3,83 miliardi di euro, pari al 22.5% valore aggiunto lordo (VAL) locale, garantendo occupazione per 55 mila persone. In questo caso, la smart city prende vita nell'accezione di centro urbano dove stimolare la creatività e favorire la sperimentazione di tecnologie all'avanguardia, dove l'energia di edifici e infrastrutture viene monitorata da un pannello di controllo centralizzato e la logistica tende la mano alla sostenibilità, con una sorta di magazzino generale dove tutti i pacchi e la corrispondenza per istituzioni e persone fisiche ubicati nel The Corridor vengono depositati e poi smistati per mezzo di biciclette elettriche. Il progetto, oltre a incentivare la ricerca e la crescita economica nei settori *knowledge-based*, funge da motore di crescita anche per i quartieri circostanti - Ardwick, Rusholme, Moss Side e Hulme - tra i più svantaggiati di tutto il Regno Unito. Gli investimenti pianificati (oltre 3 miliardi di euro entro il 2020) si focalizzeranno non solo sull'implementazione dei servizi e sistemi già in essere, ma andranno a confluire anche nei settori trasporti, infrastrutture e ambiente, con l'obiettivo dichiarato di rendere ancora di più smart The Corridor, creando inoltre un volano economico e un contesto migliore dove vivere e lavorare anche nelle aree contigue.





Barcelona
Torre de telecomunicaciones de Montjuïc

A fianco, in senso orario da in alto a sinistra: **Pesce d'Oro**, **Palau Sant Jordi**,
veduta del **Villaggio Olimpico** e scultura **L'Estel Ferit**

GRANDI EVENTI

STRATEGIE DI GESTIONE SOSTENIBILE NEL RESTO DEL MONDO

Al di là della loro temporaneità, Olimpiadi, esposizioni universali e altri grandi eventi rappresentano un catalizzatore di investimenti e trasformazioni per la città ospitante, individuando o rafforzando nuove traiettorie di sviluppo.

Pur avendo gli eventi una durata limitata, le implicazioni ad essi legate coinvolgono un tempo molto più ampio, sia nella fase di preparazione sia, soprattutto, negli effetti a lungo termine.

La *legacy*, ovvero l'eredità materiale e immateriale che si deposita sul territorio, è ciò che rimane e che trasformerà permanentemente l'immagine della città. Quindi la pianificazione consapevole di questo lascito in termini culturali e simbolici è forse più importante dell'evento stesso ed elemento che, in una visione temporalmente più ampia, permette di valutare il successo e l'utilità di una grande manifestazione.

Il ruolo dei mega eventi e la relazione con lo sviluppo delle città ospitanti sono qui indagati attraverso tre passaggi: una breve indagine sulle ragioni economiche e sociali che hanno determinato l'importanza dei mega eventi per le città e per i territori ospitanti, un excursus sui casi più recenti e significativi delle implicazioni urbane e territoriali dei mega eventi e infine, un approfondimento sulle Olimpiadi di Londra 2012, dove la pianificazione dell'eredità post-olimpica è stata parte integrante della programmazione iniziale dell'evento.

Il ruolo che negli ultimi decenni hanno assunto i grandi eventi nella trasformazione delle città è legato a un più ampio processo di terziarizzazione dell'economia, deindustrializzazione e delocalizzazione che dagli anni Ottanta hanno coinvolto le città europee e occidentali (Guala, 2015). Al ridimensionamento dell'industria è corrisposto un

© Alexander Johmann / flickr.com



© Martin Abegglen / flickr.com



© dansuciu71 / flickr.com





Sidney

In senso orario da in alto a sinistra: veduta aerea dell' **Aquatic Centre**, veduta del **Parco Olimpico**, il percorso pedonale rialzato **Ring Walk** lungo lo stagno del Brickpit

incremento di servizi e terziario in cui la valorizzazione dell'offerta turistica e culturale ha creato nuove opportunità di lavoro e di consumi. All'interno di questi processi, i mega eventi rappresentano un'occasione di ricollocazione internazionale, visibilità e sviluppo economico.

A partire da questa prospettiva, i mega eventi costituiscono un elemento di stimolo in termini di nuovi insediamenti, infrastrutture e recupero di aree dismesse e di riequilibrio territoriale. Pur non essendo i casi di rigenerazione un effetto diretto delle grandi manifestazioni, queste ultime rivestono un ruolo di acceleratori di rinnovamento, catalizzatori di trasformazioni urbane (Hiller, 2000).

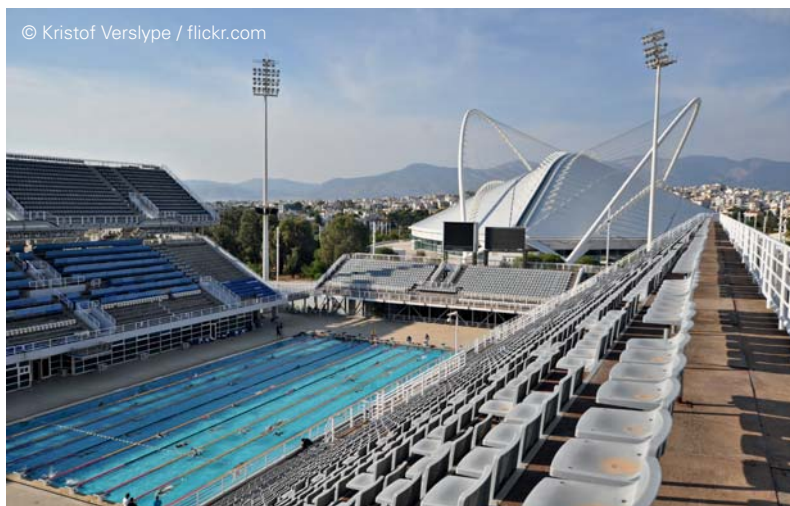
Tra i mega eventi i giochi olimpici rappresentano l'occasione più importante in termini di investimenti, comunicazione, opere pubbliche e iniziative private.

Dal punto di vista dell'impatto sulla città è necessaria quindi una chiara strategia di pianificazione capace di includere i molteplici interventi previsti dal Comitato Olimpico Internazionale: la costruzione dei villaggi per atleti e per la stampa, la predisposizione di un sistema di viabilità pubblica e privata, alla scala locale, regionale e nazionale per rendere facilmente raggiungibili i siti olimpici, la realizzazione delle strutture sportive, la riqualificazione di aree dismesse o degradate e la preparazione di una

rete di spazi pubblici e servizi di accoglienza per i visitatori. Negli ultimi vent'anni, Barcellona (1992), Sidney (2000), Atene (2004) e Londra (2012) sono le città nella quali gli effetti della strategia di rigenerazione urbana messa in atto per i giochi ha avuto effetti più rilevanti, positivamente o negativamente.

Barcellona

Con i giochi olimpici del 1992 Barcellona rafforza un processo di riqualificazione urbana avviato già a partire dagli anni Ottanta con interventi diffusi in tutta la città. Confermando la strategia di Oriol Bohigas dei "100 progetti", gli interventi olimpici arricchiscono la città catalana di nuove strutture sportive e riattivano molteplici quartieri sia centrali, sia periferici. Contestualmente viene potenziata l'offerta culturale e incrementato il servizio di trasporto pubblico. A una strategia urbana forte ed efficace è seguita una chiara pianificazione dell'eredità olimpica materiale, prevedendo con anticipo il riutilizzo della maggior parte delle opere non destinate a uso sportivo. Il caso di Barcellona diventa così un modello di riferimento non solo dal punto di vista della riqualificazione urbana, ma anche per aver saputo coniugare una profonda trasformazione urbana con la valorizzazione turistica e culturale della città.



© Kristof Verslype / flickr.com



© Kevin / flickr.com

Atene

In senso orario da in alto a sinistra: **Aquatic Centre, Centro Atletico Olimpico OAKA, Stadio Panathinaikon**

Sidney

Per i giochi del 2000 Sidney decide di concentrare gli impianti sportivi in un'unica area, focalizzandosi sul carattere "verde" e sostenibile delle opere e sul miglioramento del trasporto pubblico per raggiungere i siti olimpici.

Diversamente da Barcellona, la gestione dei siti olimpici e dell'Olympic Park parte con ritardo smorzando l'effetto positivo post-olimpico. Buona invece risulta essere l'eredità legata all'incremento della pratica sportiva dopo i giochi, nonché lo sviluppo turistico che ha interessato l'Australia.

Atene

Obiettivo della candidatura alle Olimpiadi del 2004 è per Atene quello di attivare un processo di modernizzazione per l'intera area metropolitana, migliorando il trasporto pubblico e riqualificando l'offerta culturale e turistica.

La modernizzazione auspicata non si concretizza a causa della difficoltà nella gestione di opere dislocate su un'area molto vasta e del ritardo nella realizzazione degli interventi. A distanza di dieci anni, molte strutture sportive risultano abbandonate o sovradimensionate, risultato tangibile di una *legacy* inesistente.



© Antonis Lamnatos / flickr.com

Londra

Considerando in una prospettiva storica gli eventi ospitati da Londra e le maggiori trasformazioni della città, emerge come le grandi manifestazioni temporanee siano state utilizzate come occasioni di riqualificazione urbana.

Nel 1851, l'area che ospitò la Great Exhibition tra Hyde Park e South Kensington fu successivamente interessata dalla costruzione del Victoria & Albert Museum, dal Science Museum e poi dalla Royal Albert Hall e dal Natural History Museum.

Un secolo dopo, l'Esposizione del 1951 permise di avviare una serie di profonde trasformazioni nell'area di South Bank predisponendo la successiva realizzazione della Royal Festival Hall e del National Theatre, del Globe Theatre, della Tate Modern e del Millenium Bridge nel 2000.

I giochi del 2012 hanno indotto la città a riflettere sul proprio sviluppo urbano, individuando come priorità il bilanciamento tra l'area occidentale più ricca (West London) e quella storicamente più povera (East End). La scelta di concentrare i siti olimpici a nord est di Canary Wharf/Isle of Dog ha confermato un processo di trasformazione urbana iniziato alla fine degli anni Ottanta con il recupero dei Dockland e poi con la realizzazione del Millenium Dome, progettato da Richard Rogers sulla penisola di Greenwich.



Gli esempi dei grandi eventi nella storia urbana londinese insieme alla più ampia prospettiva che ha visto le aree olimpiche inserite in un più esteso processo di sviluppo metropolitano, hanno portato, fin dalle prime fasi di organizzazione dei giochi, alla creazione di un'agenzia per lo studio delle destinazioni d'uso e delle linee guida per la gestione post-olimpica: l'Olympic Park Legacy Company, guidata da Richard Burdett (professore di Urban Studies presso la London School of Economics), è stata determinante nell'organizzazione dei giochi e per la loro eredità materiale (Legacy Plan).

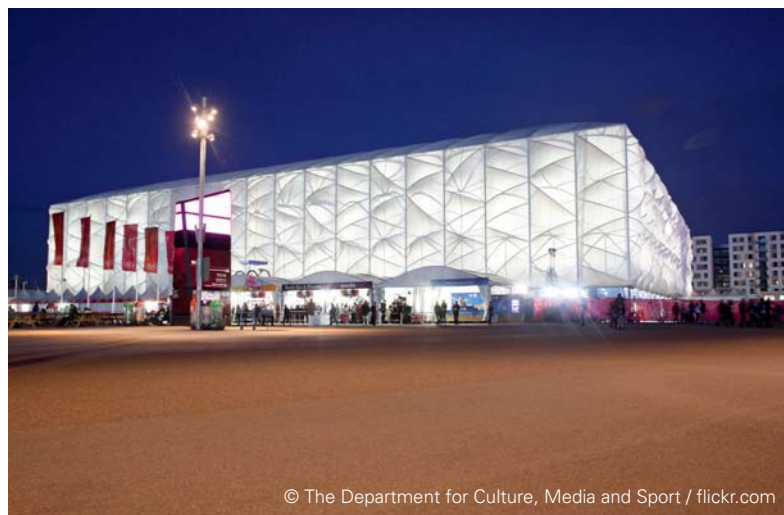
L'eredità post-olimpica viene declinata dal piano in cinque differenti aspetti sociali, economici, spaziali: un auspicato miglioramento dello stile di vita dei londinesi, una crescita economica delle aree interessate, un rafforzamento della comunità urbana, una maggiore accessibilità e partecipazione agli sport per le persone con disabilità e un profondo processo di rigenerazione urbana.

In termini di rigenerazione urbana, gli obiettivi del Legacy Plan sono quello di trasformare una delle aree più povere di Londra in un quartiere vivace e capace di attrarre investimenti e professionalità dalle altre parti della città, di incrementare i servizi e le infrastrutture per la comunità, di migliorare la qualità di vita dell'East End. Il parco, i luoghi e gli abitanti sono i fattori per raggiungere gli obiettivi previsti.

Il Queen Elizabeth Olympic Park, già fulcro dei giochi olimpici del 2012, è stato riaperto al pubblico nell'estate del 2013 per diventare l'epicentro pubblico della nuova parte di città e attrazione a scala metropolitana, raggiungibile dalla stazione di Stratford: oltre a ospitare un fitto programma di eventi stagionali, la gestione del parco e delle strutture sportive è stata adattata alle necessità quotidiane degli abitanti. Tra gli impianti realizzati nel 2012, la Copper Box Arena, lo Stadium, il Lee Valley Hockey and Tennis Centre, il London Aquatic Centre e il Lee Valley Velopark, già concepiti per un uso post-olimpico, sono stati riaperti per essere la sede di altre manifestazioni sportive e a servizio dei cittadini.

La vicinanza al parco e alla stazione di Stratford, incrocio di connessioni internazionali e metropolitane, rende l'area particolarmente vocata all'insediamento di nuove residenze, spazi lavorativi e servizi. Il programma di sviluppo dell'area si estende da oggi fino al 2030, con la realizzazione di otto nuovi quartieri diversi per tipi residenziali e vocazioni.

L'East Village, residenza degli atleti durante i giochi, ha accolto i primi abitanti nel 2013 insieme alla costruzione di una scuola e altri servizi di quartiere. L'insediamento di Glasshouse Gardens, in fase di completamento e vendita, è concepito per avere una carattere internazionale con commercio, uffici e alloggi di piccolo taglio. Strand East, in prossimità delle vie d'acqua e del patrimonio industriale del secolo scorso, ospiterà residenze, spazi lavorativi e strutture alberghiere. Chobham Manor, in fase di occupazione da parte degli abitanti, è un quartiere disegnato per famiglie con negozi, caffè e servizi di vicinato. Per il quartiere di Pudding Mill si prevede il recupero di alcuni edifici esistenti e l'apertura di nuovi laboratori e attività artigianali, già parte dell'identità dell'area. Marshgate Wharf, uno degli



Londra

A fianco, dall'alto verso il basso: **Millennium Dome, Millennium Bridge, Tate Modern Museum e National Theatre**

In senso orario da in alto a sinistra: **Aquatic Centre, Basketball Arena, Lee Valley Velopark, veduta del Parco Olimpico Regina Elisabetta**

ultimi lotti ad essere completato, è stato immaginato come un nuovo centro culturale, sede di alcune delle più note istituzioni londinesi. East Wick e Sweetwater, vicini all'acqua e al parco, sono in fase di completamento.

Oltre alle gestione del parco e ai nuovi quartieri, la strategia per questa nuova parte di città immagina un modello di abitare basato sulla creazione di posti di lavoro permanenti in zona con l'obiettivo di rafforzare il senso di appartenenza a luoghi a lungo marginalizzati.

Dall'8 dicembre 2015 a novembre 2016 Roma ospiterà il Giubileo straordinario della Misericordia, indetto da Papa Francesco nel marzo di quest'anno. I pochi mesi di margine sull'inizio delle celebrazioni hanno orientato la città alla previsione di interventi circoscritti e finalizzati alla manutenzione piuttosto che verso opere ingenti, difficilmente realizzabili.

Gli interventi previsti riguardano la riqualificazione di spazi pubblici, il potenziamento del trasporto pubblico, l'implementazione delle aree verdi e alcuni progetti di riqualificazione urbana in corrispondenza di quartieri più periferici e mete religiose più rilevanti.

Le opere previste, osservate nell'insieme, non sembrano

tuttavia delineare una chiara strategia urbana capace di incidere sulla trasformazione della città. Le recenti dimissioni del Sindaco Marino rendono questa prospettiva ancora più incerta e di complessa realizzazione.

Il successo di un mega evento può essere valutabile in una prospettiva di lungo periodo che include tanto il tempo che precede la manifestazione, quanto quello che segue. Individuare gli obiettivi su un tempo lungo, riconoscere le vocazioni e i limiti di un luogo sono premesse necessarie affinché l'evento e le trasformazioni che lo accompagnano siano intrinsecamente legate alla città che li accoglie, ovvero in grado di confermare un processo di cambiamento già iniziato e sedimentato.

A fronte di un investimento ingente di risorse come quelle che un grande evento richiede, la pianificazione dell'eredità materiale e immateriale diventa elemento fondamentale per assicurare la sostenibilità e il buon esito degli sforzi compiuti, per garantire una continuità tra gli equilibri sedimentatisi nel tempo e l'immagine della città futura.

ar



© Fred / flickr.com

IL CASO DI AMSTERDAM

DAGLI ECOQUARTIERI ALLA SMART CITY

Tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio dei Novanta, numerose città europee tra cui Malmö, Copenaghen, Helsinki, Friburgo, Amsterdam, hanno orientato parte della loro pianificazione urbana ai quartieri ecosostenibili o eco-quartieri.

La dismissione industriale degli anni Ottanta, da una parte ha svuotato numerosi e ampi spazi all'interno delle città, dall'altra ha evidenziato il bisogno di un nuovo modello di sviluppo economico, sociale e ambientale cui riferirsi. I quartieri Bo01 di Malmö, Ørestad di Copenaghen, Eco - Vikki di Helsinki, Vauban a Friburgo o GWL Terrain ad Amsterdam sono stati determinanti nell'elaborazione di nuovi esempi di pianificazione territoriale in grado di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente, della salute umana e della biodiversità, allo sviluppo di nuove attività economiche, all'inclusione ed equità sociale.

Aspetto comune e trasversale ai differenti eco - quartieri europei è stata l'applicazione di una strategia omnicomprensiva estesa alla scala di quartiere, capace di integrare allo stesso tempo progetti architettonici, infrastrutturali, tecnologici ed energetici, di carattere sociale, economico e partecipativo. La limitata estensione di questi interventi ne ha fatto un modello di innovazione e sperimentazione estendibile alla scala più ampia della città. Come laboratorio urbano e fortemente legato alla realtà in cui si sviluppa, ogni quartiere si focalizza maggiormente

su un determinato tema. Il sostegno all'innovazione tecnologica nell'edilizia e all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili hanno caratterizzato il quartiere Vauban di Friburgo facendone una delle capitali leader nel settore; nei paesi scandinavi le politiche di rinnovamento urbano hanno avuto l'obiettivo di far fronte alla profonda crisi economica dei primi anni Novanta, rilanciando l'immagine delle città e investendo sul trasporto collettivo e sul recupero fisico e funzionale di numerose aree dismesse.

I quartieri ecosostenibili hanno contribuito alla diffusione di tematiche che si sono poi estese alla scala urbana e metropolitana, affermandosi come vero e proprio modello economico, sociale e ambientale di trasformazione.

La Carta di Lipsia del 2007, seguita dalla Dichiarazione di Marsiglia del 2008, da quella di Toledo nel 2010 e infine dalla Conferenza di Bruxelles del 2013 hanno definito un quadro di riferimento per le città sostenibili, proponendo come obiettivo per le amministrazioni locali quello di riuscire a coordinare una visione strategica del futuro insieme alle politiche e ai progetti che influenzano la vita delle comunità.

Un'idea di città come organismo complesso, trasformabile solo con un approccio multidisciplinare, l'adozione di una visione integrata tra spazio urbano e rurale e di un modello policentrico per contenere la dispersione insediativa e il consumo di suolo, la necessità tanto di azioni diffuse



© Mark Hogan / flickr.com

I In alto e a fianco: **Borneo Sporenburg**

quanto di specifiche e territorializzate e l'avvio di nuove forme di *governance* territoriale e di partecipazione pubblico - privata sono tra le strategie d'azione promosse dai programmi di rigenerazione urbana.

L'approccio multidisciplinare e olistico delle strategie di rigenerazione urbana associa alle trasformazioni fisiche specifiche azioni rivolte al potenziamento delle relazioni sociali, all'opportunità di lavoro e alla promozione di stili di vita più ecologici, investendo non solo sull'*hardware*, ma anche sul *software* urbano, ovvero sul cambiamento di mentalità dei cittadini attraverso l'informazione, l'offerta di alternative per la mobilità, il tempo libero e i consumi.

L'approccio integrato e multidisciplinare degli eco - quartieri e dei programmi di rigenerazione urbana è confluito in questi ultimi anni all'interno del dibattito sulla smart city. Il concetto di smart city, declinato in sei componenti differenti (*smart economy, smart mobility, smart governance, smart environment, smart living, smart people*), in ambito europeo è riconducibile alla formulazione della strategia di Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Molteplici aree urbane europee hanno tradotto questo paradigma stimolando lo sviluppo di tecnologie intelligenti per la città, concentrandosi prevalentemente sui sistemi di trasporto pubblico, sulla soluzioni tecnologiche dell'edilizia, sui network energetici e sulle ICT al fine di rendere la vita urbana più efficiente.

Amsterdam: da GWL Terrein ad Amsterdam Smart City

La città di Amsterdam dalla metà degli anni Ottanta ha dovuto gestire, come altre città europee, la dismissione delle aree industriali e portuali lungo il fiume IJ. La successione di diversi progetti urbani ne ha fatto un caso paradigmatico per esplorare come la città si è trasformata nel tempo attraverso un eco - quartiere (GWL Terrein, 1989 - 1993), progetti di rigenerazione urbana (KNSM island e Borneo Sporenburg, 1993 - 2000) e le più recenti iniziative riconducibili all'idea di smart city (Amsterdam Smart City).

GWL Terrein

Nella parte nord - occidentale di Amsterdam, non lontano dal quartiere storico del Jordaan, ha avuto sede dal 1851 fino al 1989 la Compagnia Municipale dell'Acqua; la necessità di un impianto di rifornimento idrico più grande ha imposto negli anni Ottanta il trasferimento degli impianti ormai obsoleti.

Fin dalle prime fasi della trasformazione, la volontà dell'amministrazione pubblica e dei futuri abitanti si è orientata verso la realizzazione di un eco - distretto ad alta densità abitativa. Il programma prevedeva la realizzazione di 600 alloggi e servizi distribuiti in differenti tipi di edifici su un terreno di 6 ettari: due stecche di 9 - 10 piani disegnano i bordi dell'isolato separandolo dalle attività

industriali circostanti; all'interno del lotto, il recupero degli edifici storici e 13 nuovi volumi si alternano a spazi verdi e percorsi ciclo - pedonali.

I principi che fanno di GWL Terrein un eco - quartiere sono principalmente cinque:

- un processo di progettazione partecipato costituito da autorità locali, imprenditori, cittadini e futuri abitanti che insieme hanno firmato un "contratto di quartiere" e selezionato le proposte di KCap con Jeess Christiaanse e West 8 con Adriaan Geuze;
- un progetto sostenibile e innovativo delle reti idriche, energetiche, dei rifiuti: l'attenzione agli aspetti ecologici dell'intervento si è concretizzata nella cura per l'orientamento solare delle abitazioni, nella raccolta e riciclaggio dell'acqua piovana, nelle soluzioni impiantistiche combinate per il calore e l'elettricità, volte al risparmio energetico, nel sistema sotterraneo per la raccolta differenziata dei rifiuti, nella scelta di materiali da costruzione durabili e isolanti;
- un sistema di mobilità basato sul trasporto collettivo e percorsi ciclo - pedonali: i pochi parcheggi presenti sono collocati sul perimetro del quartiere, servito invece da numerose fermate del trasporto pubblico; solo percorsi pedonali e biciclette possono penetrare all'interno dell'isolato;
- un disegno dello spazio aperto di qualità e facile da mantenere: al fine di evitare l'abbandono e l'incuria dello spazio aperto pubblico, gli alloggi al piano terreno possiedono un proprio giardino, e parte del resto è assegnata agli alloggi dei piani superiori;
- un programma basato su un mix funzionale e sociale: il quartiere include residenze e altri servizi per la comunità, la differenziazione tipologica e di possibili contratti permettono l'insediamento di un sistema sociale misto e diversificato.

KNSM island e Borneo Sporenburg

Dall'inizio degli anni Novanta la progettazione urbana e territoriale olandese è stata influenzata dal Quarto Rapporto sullo Sviluppo Spaziale del 1988, cui è seguito il programma Vinex, specificatamente orientato alle politiche abitative, ma promotore di una visione territoriale integrata e complessa.

Le finalità generali erano orientate alla conservazione e al recupero di aree già urbanizzate o dismesse, a un modello di città compatta al fine di preservare dall'urbanizzazione il "Cuore verde" al centro del Paese, ad incentivare la mobilità in trasporto pubblico e ad implementare i servizi per la comunità.

In base a queste linee guida, lungo il waterfront di Amsterdam si sviluppa una nuova consistente area della città: KNSM Island e Borneo Sporenburg sono i progetti maggiormente rilevanti. In entrambi i casi si consolidano i temi del recupero delle aree industriali e portuali dismesse, dell'alta densità abitativa, del disegno dello spazio aperto e di una mobilità basata sul trasporto pubblico.

Entrambi i progetti si articolano su penisole del porto orientale di Amsterdam, dismesse negli anni Ottanta quando buona parte delle attività portuali furono trasferite a Rotterdam.

Il progetto per KNSM Island, disegnato da Joe Cohen e sviluppato da numerosi altri architetti tra il 1988 e il 1996,

riprende la disposizione del precedente insediamento, mantenendone alcuni edifici: le architetture si distribuiscono lungo il perimetro della penisola, la mobilità e lo spazio pubblico rimangono al centro. La presenza di residenze a canone calmierato e di proprietà assicura un mix sociale, cui si affiancano laboratori, attività creative e piccoli servizi. Il progetto dei West 8 per Borneo Sporenburg (1993 - 2000) si distribuisce su due penisole e articola la volumetria, prevalentemente residenziale, in due tipi edilizi: la casa unifamiliare su lotto gotico affacciata ai canali e i "meteoriti". Lo spazio aperto pubblico, seppur ridotto a vantaggio di quello privato, è organizzato in una fascia verde che attraversa il quartiere e in strade strette pensate più per la sosta e la socializzazione che per il passaggio carrabile. La realizzazione di un tunnel ha permesso il collegamento carrabile alle penisole, sebbene la mobilità interna faciliti ciclisti e pedoni.

Amsterdam Smart City

Ai progetti urbani che continuano a trasformare e a rinnovare la città di Amsterdam, si è affiancata negli ultimi anni la strategia di Amsterdam Smart City, piano che coinvolge istituzioni locali, imprese e cittadini nell'esperienza di integrazione tra innovazione tecnologica e miglioramento della qualità della vita.

Tra i molteplici aspetti riconducibili al tema della smart city, le iniziative promosse dal piano si concentrano soprattutto sull'efficientamento energetico e tecnologico, riconducibili al settore edilizio, dell'approvvigionamento energetico e della mobilità.

In ambito edilizio, numerose abitazioni sono state dotate di display collegati a rilevatori digitali dei consumi di gas ed energia elettrica per migliorare la consapevolezza degli abitanti, portando ad un risparmio di energia e di emissioni del 14% per abitazione.

In merito alla fornitura e alla produzione di energia, alcune delle istituzioni più rappresentative della città e degli edifici urbani più iconici hanno deciso di investire nel miglioramento della loro sostenibilità: Nemo, il museo della scienza progettato da Renzo Piano, ha trasformato il suo tetto panoramico in un dispositivo per la produzione di energia; il centro culturale De Balie ha fatto della sostenibilità la chiave per il suo rilancio.

Nel settore della mobilità, per le strade e i canali della città sono stati installati dispositivi per ricaricare le batterie delle auto elettriche e per le componenti elettroniche delle imbarcazioni.

Alla base delle molteplici iniziative, c'è un'idea di condivisione e di coinvolgimento della popolazione, principale attore nel cambiamento del funzionamento della città.

Le iniziative sparse e diffuse per la città di Amsterdam Smart City dimostrano un cambiamento graduale, ma profondo del concetto di sostenibilità e innovazione, prima legato prevalentemente allo spazio fisico, all'hardware urbano, oggi al modo di usare e di interagire dei suoi abitanti.



© Alain Rouiller / flickr.com

In alto: **GWL Terrein**
In basso: **Museo delle Scienze NEMO**



© Simon Adriaensen / flickr.com



ACCENDI LA MENTE: CONNETTITI ALLA CITTÀ

STRATEGIE PER UNA CITTÀ SMART

di Benedetta Gargiulo Morelli* e Valina Geropanta**

**Fondatrice dello studio NOS Design*

***Architetto e dottorando di ricerca*

Lusail è una delle città emergenti del Golfo, frammento del massiccio sviluppo urbano di Doha, è il luogo dove l'ICT e le nuove tecnologie applicate alla sostenibilità sembrano trovare un terreno estremamente fertile: una vera città del futuro.

Nonostante lo scetticismo e il percorso di sviluppo poco sostenibile intrapreso dal resto della regione, la città di Lusail sembra essere una brillante eccezione: si prevede che, a pieno regime, sarà la più grande città al mondo in termini di estensione e applicazione di tecnologie smart,

una delle prime città realmente indipendenti dal petrolio. Situata nella municipalità di Al Daayen, a Nord della West Bay Lagoon di Doha, Lusail costituisce l'ampliamento di Doha stessa: il progetto, così come descritto dalla rivista "Qatar National Vision 2030", nasce dalla volontà della Qatari Diar Real Estate Investment Company (QD) di rafforzare l'economia del paese e sviluppare il settore turistico ricettivo, in vista dei Mondiali di calcio del 2022, anche attraverso interventi di grande pregio come la creazione di un villaggio culturale nel distretto di Katara a nord della città (Hasanin, 2007) e il Lusail Iconic Stadium, progettato dallo studio di architettura inglese Foster + Partners.

Il territorio di Lusail è composto da un grande lungomare,

che copre 38 km² di estensione, e da 5.175 terreni in costruzione. La città prevede di fornire alloggi per 250.000 abitanti che vivranno stabilmente al suo interno, e per 170.000 persone che dovranno recarvisi quotidianamente per ragioni lavorative: si stima che la sua capacità raggiungerà le 450.000 persone, tra turisti e residenti. La città offrirà inoltre altri tipi di servizi come scuole, moschee, piccole attività commerciali, strutture culturali, stazioni di servizio, strutture mediche, strutture ricettive, alloggi speciali, aree dedicate allo spazio pubblico e numerosi poli strategici.

Ad oggi, Lusail è un enorme cantiere in divenire, dove la velocità e la frenesia del costruire hanno modificato il paesaggio in maniera radicale: 2500 architetti e grandi studi di fama internazionale, (ad esempio, Foster +Partners), continuano a lavorare incessantemente. Risultato, la maggior parte delle infrastrutture e numerosissimi edifici per uffici sono già stati realizzati e dove oggi ci sono il deserto o il mare domani potrebbe esserci un nuovo cantiere.

Il suo programma di sviluppo, legato all'applicazione di nuove tecnologie in termini di sostenibilità e ICT, la pone al centro di un acceso dibattito culturale - globale sull'innovazione.

Prevedendo 19 distretti (Distretto della Marina; Qatar Entertainment City e Qatar Entertainment Island, dedicati allo spettacolo e all'intrattenimento; due città dell'energia; Qatar Petroleum; Fox Hills; Isole di Qetaifen; Golf District; Media City; Quartiere residenziale del Lungomare; Distretti delle Torri di Al Kharael; Medicine and Education City; Commercial Boulevard; Torri di Lusail; Al Erkyah; Distretti di Ville di N. & WFW; Distretto Switch.) con tipologie e morfologie completamente diverse, tre piccole isole, tre porti e numerose infrastrutture interconnesse tra loro, Lusail ricorda i grandi parchi tematici: ogni quartiere ha le sue caratteristiche peculiari riferite allo specifico stile di vita condotto al suo interno.

Significativo è il fatto che alcuni distretti evocano luoghi europei entrati a far parte dell'immaginario collettivo globale: è il caso del Commercial Boulevard District, caratterizzato da una sistemazione urbana simile all'Avenue des Champs Elysées di Parigi. Il piano urbanistico in questo caso pone l'attenzione sugli spazi aperti, prevedendo ampie aree pedonali come passeggiate urbane, ponti, piazze e percorsi ciclabili.

L'accessibilità ai distretti è favorita da una fitta rete di trasporti pubblici come autobus, treni, traghetti e aliscafi (i cosiddetti "taxi d'acqua").

Il sistema di trasporto ferroviario Light Rail Transit è composto da quattro linee tramviarie, dalla metropolitana (sia sotterranea sia in viadotti a sezioni aperte), otto stazioni, edifici con funzioni tecniche oltre a ulteriori sistemi di transito ferroviari funzionanti senza cavi.

L'applicazione delle tecnologie smart riguarda svariati ambiti, dall'utilizzo di materiali che riducono il consumo di energia all'attività lavorativa in edifici intelligenti.

Numerosi settori della città, sia a scala urbana sia a scala edilizia, sono stati automatizzati grazie alle tecnologie ICT, e ad oggi vengono monitorati e guidati da una torre di

controllo denominata "Comando Operativo e Centro di Controllo". Grazie all'integrazione dell'ICT con i sistemi di telecomunicazione e i computer, sono stati incentivati gli usi degli spazi pubblici. Il sistema tecnologico-ambientale più ambizioso, per esempio, è legato alla creazione di una rete di spazi aperti che minimizzano la percezione delle elevate temperature del deserto, decrementando l'utilizzo, quasi esclusivo e tipico dei paesi del Medio Oriente, degli spazi interni.

Altre applicazioni sono legate al raffreddamento dei distretti, alla raccolta pneumatica dei rifiuti e alla creazione di una rete di gas intelligente. Infine, l'uso intensivo delle ICT e l'automazione nel campo dell'edilizia hanno portato a un approccio progettuale differente in base alle esigenze specifiche di ogni lotto ed edificio da edificare.

Numerose azioni quotidiane verranno agevolate da un sistema di accesso gratuito a internet, che controllerà il consumo di energia (illuminazione pubblica, contatori intelligenti di energia) e l'inquinamento atmosferico (sistema di monitoraggio atmosferico e acustico, sistemi avanzati di allarme), migliorando lo stile di vita degli abitanti (video assistenza, riunioni virtuali, sistemi reattivi di emergenza).

Infine, un altro settore molto importante nello sviluppo della strategia della città smart è la creazione di un sistema di gestione integrata, in cui sensori e nanotecnologie vengono usati per sviluppare metodi di monitoraggio del traffico e di rilevamento degli incidenti tramite contatori di veicoli e di velocità. Inoltre, una quantità di messaggi elettronici verrà utilizzata per informare in tempo reale i cittadini sul clima, i servizi meteo, la situazione del traffico e così via.

L'insieme di questi dispositivi sarà monitorato e guidato dal Comando Operativo e Centro di Controllo, la torre di controllo di Lusail che è l'interfaccia fisica di tutti i sistemi smart della città.

I compiti principali di questo centro di controllo sono il sistema di gestione della rete, i servizi di call center, la pianificazione delle risorse relative alle aziende (ERP), i sistemi di sicurezza e controllo, il sistema di gestione delle *utility*, il sistema di utilità di telemetria e fatturazione, il sistema di gestione del traffico e i sistemi di controllo del parcheggio. Seguendo questa logica è stata prevista la creazione di un tunnel di accesso alle utility, con un impianto sostenibile e certificato.

Tutti questi processi hanno permesso ad architetti e ingegneri di trasformare gli spazi tradizionali in spazi di transito, favorendo il cambiamento della concezione spaziale stessa.

La creazione di una rete di spazi aperti e pubblici a Lusail è ovviamente riferita al tradizionale concetto di spazialità europea. Tale strategia riguarda soprattutto la prima fase di sviluppo di uno dei distretti più significativi della città: il distretto della Marina.

La Marina è strettamente collegata al lungomare e al resto della città tramite i trasporti ferroviari, i trasporti marini e la metropolitana sotterranea.

Le varie tipologie di trasporto sono direttamente raggiungibili da parcheggi sotterranei dislocati in varie zone



e aiutano a ridurre il traffico controllando la mobilità dei veicoli. Pur non essendo un distretto di tipo residenziale, al suo interno sono pianificate architetture iconiche a destinazione ricettiva con l'intento di offrire durante tutta la settimana servizi e attività multifunzionali sia per turisti sia per residenti.

La passeggiata sul lungomare è stata progettata con un sistema di dispositivi di schermatura e spazi verdi per favorire l'uso di aree pedonali all'aperto, garantendo ottime condizioni climatiche, soprattutto durante l'estate. La città di Lusail ha sviluppato due strategie di intervento. La prima è finalizzata alla creazione di una moltitudine di paesaggi multi-climatici all'interno della città, infatti è stata consentita la coltivazione di specie naturali provenienti da regioni con climi aridi, mediterranei e tropicali importate nelle serre locali. Tali sistemi verdi incoraggiano la crescita di biodiversità e di paesaggi sostenibili che possano così resistere alle condizioni climatiche estreme del Qatar e promuovere un nuovo stile di vita all'aria aperta per i suoi cittadini.

Inoltre, la Marina ha deciso di ospitare un porto turistico ecosostenibile per attrarre i suoi cittadini e il turismo. L'uso di superfici vetrate è stato ridotto al 50% nell'involucro degli edifici. Schermi di protezione orizzontale / verticale, sistemi di sfalsamento e di ombreggiamento sono inclusi nelle disposizioni del regolamento edilizio del distretto. La pietra naturale è la materia prima maggiormente utilizzata nei rivestimenti delle facciate.

La seconda serie di idee riguarda in primo luogo un metodo di raffreddamento dei distretti: questo progetto costituirà il più grande sistema di raffreddamento al mondo e, secondo il settore immobiliare di Lusail, potrebbe far risparmiare fino a 675 milioni di kg di CO₂ all'anno.

Il sistema verrà applicato verticalmente su ogni edificio della città e trasferirà acqua fredda ai singoli piani attraverso un tubo d'acciaio adiacente ad ogni edificio.

A livello del suolo, ogni quartiere, e di conseguenza ogni edificio, avrà la propria riserva di gas proveniente da una rete e collegata a un sistema di rete principale che connette tutte le zone urbane del distretto.

Infine, una rete simile di tubazioni in acciaio (di 18 km di lunghezza) collocate all'interno del distretto della Marina, consentirà la raccolta di 69 tonnellate di rifiuti al giorno, senza l'ulteriore uso di camion. Una corretta gestione dei rifiuti porterà a un piano di trattamento delle fognature in cui tutte le acque grigie verranno utilizzate per l'irrigazione dei giardini pubblici e degli spazi aperti.

Questa strategia sarà ampiamente utilizzata all'interno del quartiere tematico, Città dell'energia del Qatar (ECQ), che diventerà il primo polo commerciale integrato all'industria del gas e del petrolio.

Un corso d'acqua principale dividerà la città in due parti. Sulla riva sud verrà creato attraverso una maglia urbana a forma di spirale il distretto ECQ 1, composto da 92 terreni che misureranno dai 2.627 m² ai 25.067 m². ECQ 1 sarà dedicato agli uffici dell'industria energetica, sarà costruito con le migliori tecnologie e comprenderà un centro tecnologico per la raccolta dei dati, insieme a servizi di

Nella pagina precedente: **sistema di spazi aperti e verdi** nella città di Lusail

Dall'alto verso il basso

- vista aerea di **Lusail dal distretto Marina**
- vista dal mare del **distretto Marina con le sue architetture iconiche destinate a ospitalità**
- **asse centrale del distretto Fox Hills, vista dalle torri iconiche del Lusail Plaza** - progetto di Foster + Partners

© Lusail City



gestione del traffico e del parcheggio e ad altre tipologie di servizi forniti dalla città di Lusail. Dalla parte opposta del fiume, il distretto ECO 2 fornirà strutture residenziali per gli addetti degli uffici.

Tutti gli edifici dovranno essere compatibili con l'US Green Building Council LEED Certification in modo da soddisfare i criteri di efficienza energetica. La Città dell'Energia del Qatar ha lo scopo di formare un gruppo leader d'industria energetica per attirare gli investimenti da protagonisti mondiali della filiera degli idrocarburi.

La struttura di sostegno include le stazioni elettriche sotterranee e i sistemi di valutazione della sostenibilità del Golfo, che mirano alla creazione di un ambiente sostenibile ai bisogni specifici regionali, minimizzando il più possibile i danni ecologici.

Un ulteriore obiettivo del progetto è stato quello di ottenere l'automatizzazione smart delle residenze.

Sono stati usati numerosi dispositivi smart, come l'e-Cam, che consentono l'accesso delle telecamere da internet, e le applicazioni MOODS ("stati d'animo") per creare atmosfere di intrattenimento. Inoltre sono stati utilizzati altri sistemi, completamente innovativi: controllo della luce mediante apertura delle schermature, irrigatori elettronici per il verde, controllo dell'illuminazione con apparecchiature specifiche, controllo della climatizzazione e molti altri ancora.

Un esempio di tali tecnologie è stato sperimentato nel distretto di Fox Hills, quartiere residenziale di densità media, situato nel centro della città, che raccoglie edifici a uso misto. Questo distretto comprenderà numerosi spazi verdi, parchi e centri commerciali che daranno vita a un vivace paesaggio urbano.

Particolare attenzione è stata dedicata alla creazione di un microclima confortevole grazie a un esteso utilizzo di alberi e di arcate ombreggiate. Collegando il deserto al mare, la via principale del distretto, Commercial Boulevard, percorrerà perpendicolarmente l'intera area, ispirandosi all'Avenue des Champs Elysées, con spazi pubblici inseriti intorno a varie attività culturali e ricreative.

La stazione, posta a una delle estremità dell'asse Commercial Boulevard / Education City Station, sarà il principale accesso dal deserto, con una rete ferroviaria, completata nel 2029, che trasporterà passeggeri a una velocità compresa tra i 220 e 350 km orari, collegando direttamente Doha all'Arabia Saudita.

L'altra estremità dell'asse farà da cornice all'insediamento lussuoso di ville delle isole di Qetaifan, con la costruzione delle torri iconiche del Lusail Plaza, progettato dallo studio Foster + Partners.

Le isole di Qetaifan verranno strategicamente costruite di fronte al lungomare di Lusail e offriranno straordinari punti di vista sulla nuova città e sul mare.

Qetaifan ospiterà 339 ville, di bassa densità, da due a quattro piani, 63 edifici residenziali, un centro commerciale, due moschee e un porto VIP.

Il suo impianto urbanistico a forma di spirale rappresenterà uno status symbol di lusso, benessere ed esclusività. Ogni terreno avrà un diretto accesso al mare, con i suoi

piccoli porti privati per yacht, consentendo così uno stile di vita lussuoso e allo stesso tempo immerso nella natura. A nord dell'insediamento verranno edificati due quartieri interamente dedicati alle due strutture sportive principali: lo stadio di calcio e i distretti del golf.

Il primo, il famoso Lusail Iconic Stadium, è una struttura semicircolare che ospiterà 86.250 spettatori per la Coppa del Mondo FIFA nel 2022. Il progetto, risultato vincitore di un concorso internazionale promosso dal Supreme Committee for Delivery and Legacy, è dello studio Foster + Partners.

Lo stadio è stato progettato tenendo presenti le linee guida ambientali a cui si ispira lo sviluppo della città, in cui l'importanza degli spazi aperti è uno dei temi fondamentali. I suoi dispositivi climatici garantiranno la temperatura all'interno della struttura di 26 gradi ottimali, usando sistemi di ombreggiatura, di raffreddamento e di alta tecnologia.

Inoltre, il quartiere avrà una moschea, una scuola, 12 campi da gioco per altre tipologie di sport, negozi di vendita al dettaglio, ristoranti e una biblioteca.

Il Distretto del Golf sarà dedicato alle strutture per il golf, ad ambienti residenziali e ad altri spazi ricreativi.

Gli spazi da gioco saranno composti da un numero di campi variabile tra 9 e 18, e costituiranno una delle prime strutture di questo genere nel Medio Oriente.

La zona costituirà un polmone verde per Lusail e, ancora una volta, le forme organiche delle dune di sabbia daranno un carattere unico al paesaggio del distretto.

Altri distretti programmati nella città di Lusail sono il Medical e l'Education City, dedicati rispettivamente a strutture ospedaliere e scolastiche, oltre che residenziali, il distretto del Waterfront, dedicato alla vita di mare, con spiagge private e acque cristalline. Seef Lusail è invece una zona a bassa densità, completamente pedonale, che si affaccerà sui principali canali e le isole del sud, dotata di caffè, piccole boutique e altre strutture di intrattenimento. Un grande plastico è stato costruito per dare una visione completa di come Lusail sarà realizzata: lo scopo è quello di offrire ai futuri abitanti la possibilità di scegliere gli immobili a seconda del proprio stile di vita e in funzione della dotazione dei servizi.

Lo spazio smart a Lusail è un "luogo" dove la comunicazione è istantanea, indipendente dalla collocazione, e consente nuove opportunità di lavoro collettivo, efficiente e immediato.

Un ambiente costantemente reattivo, in cui l'utente interagisce come un attore di intelligenza artificiale, con i suoi sensori e la sua rete informatica.

In tal senso, Lusail rappresenta l'unione di una città digitale con una città reale, tangibile e consolidata da una struttura urbana e sociale.



COMPLESSO SCOLASTICO INTEGRATO - SCUOLA RAFFAELLO
Herman Hertzberger + Marco Scarpinato

© Duccio Malagamba

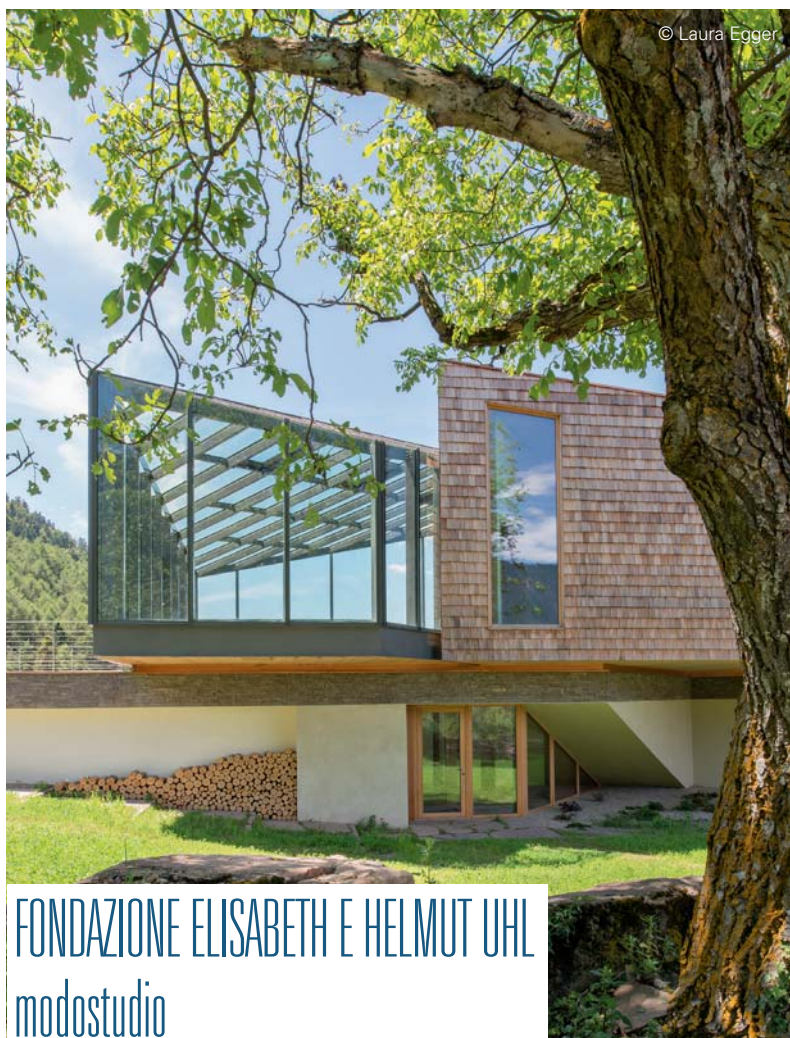


PALAZZO MONTEMARTINI - LUXURY HOTEL
King Roselli Architetti



© Ernesta Caviola

EX CASERMA FERDINANDO DI SAVOIA
5+1 AA



© Laura Egger

FONDAZIONE ELISABETH E HELMUT UHL
modostudio

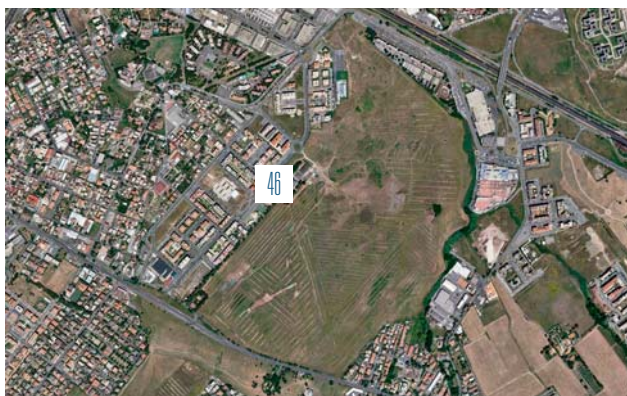


© Piermario Ruggeri

VILLA UNIFAMILIARE IN BASILICATA
OSA Architettura e paesaggio



© Duccio Malagamba



46. COMPLESSO SCOLASTICO INTEGRATO SCUOLA RAFFAELLO Herman Hertzberger + Marco Scarpinato

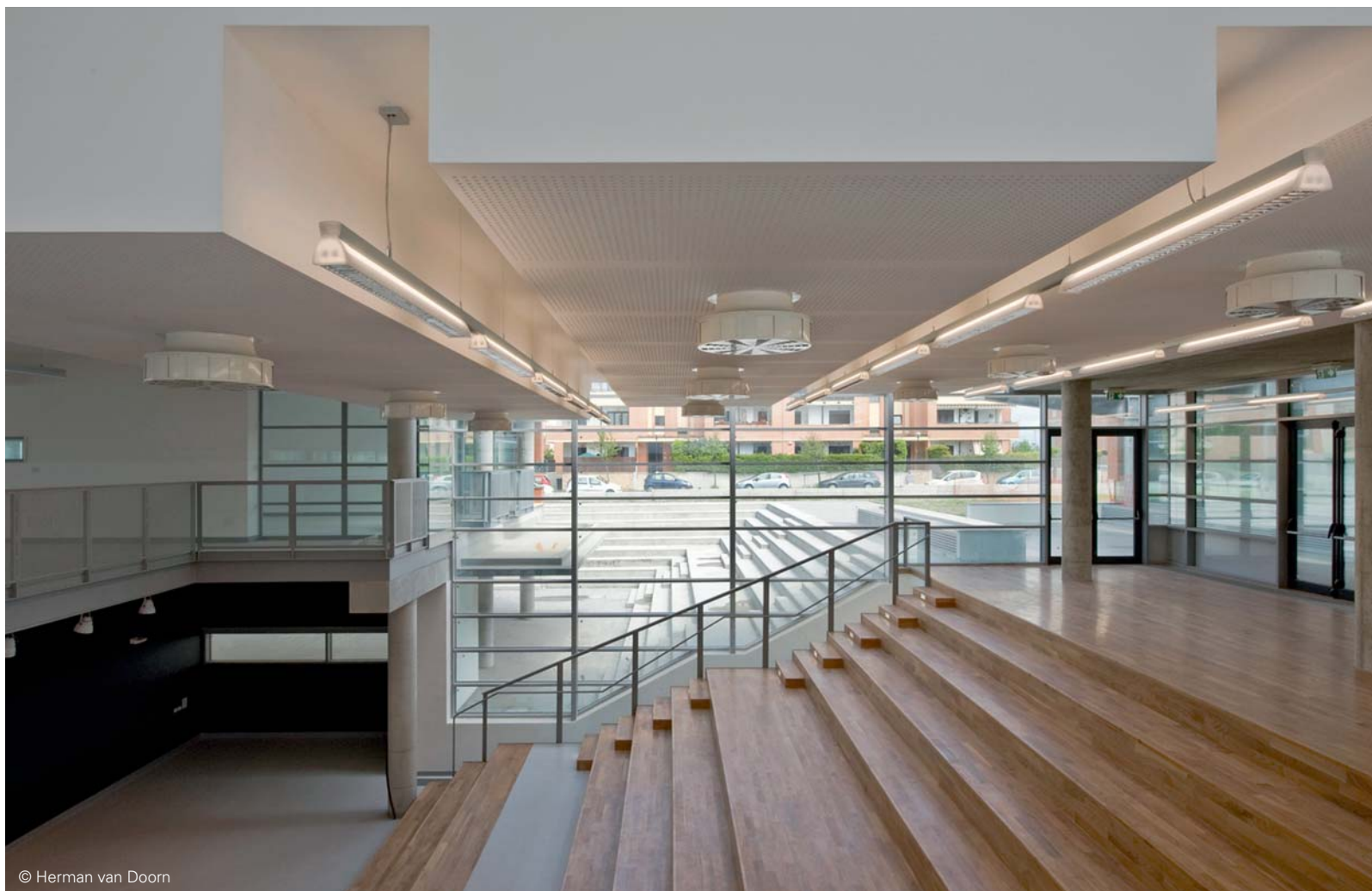
UNO SPAZIO SENSIBILE ALLA MORFOLOGIA DEL
TERRITORIO E APERTO A UNA PLURALITÀ DI FUNZIONI

Nel 2005 il Comune di Roma ha indetto il concorso internazionale di architettura "Tre nuove scuole a Roma" per il progetto di tre nuovi complessi scolastici in quartieri periferici allora in via di costruzione e in crescita. La promozione di un progetto di architettura contemporanea per un servizio pubblico in un quartiere della periferia romana voleva essere veicolo di riscatto sociale e una prima positiva lezione di qualità e vita urbana per gli studenti che avrebbero abitato quegli spazi.

Il progetto di Herman Hertzberger, in collaborazione

con Marco Scarpinato e Autonomieforme, per la scuola di Romanina rivela al contempo un'idea di edificio e di educazione alla città.

L'obiettivo di Herman Hertzberger è stato quello di consegnare un edificio senza voler prefigurare nel dettaglio le modalità d'uso dei suoi spazi, ma lasciando invece la libertà di scegliere come usare ogni sua parte. Questo approccio permette agli utenti di appropriarsi degli spazi, assumendo un più ampio significato pedagogico: se educare significa etimologicamente "tirare fuori", lo spazio



© Herman van Doorn

sembra qui suggerire la ricerca e la sperimentazione all'uso che ogni studente sente proprio, fornendo il supporto necessario, ma senza mai costringere.

La ricchezza del programma funzionale e l'alternanza di spazi aperti e vuoti dilatano lo spazio didattico dalle aule alla città, facendo della scuola stessa una centralità urbana per l'intero quartiere: oltre alle aule della scuola primaria e a quelle della secondaria, lungo un unico asse si affacciano la mensa comune, la palestra, l'auditorium e gli spazi aperti che si alternano al pieno.

L'edificio è strutturato mediante la ripetizione di unità base modulari che permettono l'alternanza degli spazi chiusi per le aule e per le attività comuni e dei patii all'aperto per la coltivazione di piccoli orti e per il gioco. Ampie vetrate e pareti mobili separano gli spazi didattici da quelli collettivi, permettendo sempre la configurazione di soluzioni flessibili e adattabili in base alle necessità.

L'alternanza tra interno ed esterno, tra spazi didattici e di socialità è il principio che, a tutte le scale, accoglie la pluralità dell'esperienza formativa: il progetto si fonda sul

concetto di gradualità della soglia che media tra la città e lo spazio didattico - educativo, tra gli spazi collettivi e quelli delle aule. Lo spazio intermedio, tra le aule e l'esterno e di collegamento tra i differenti livelli, attraverso l'uso frequente di ampie gradinate, dilata il collegamento e accoglie il gioco e altre innumerevoli attività di gruppo.

Il progetto si fa interprete delle esigenze educative di ogni individuo con un'articolazione degli spazi propedeutica ad accogliere le molteplici situazioni di interazione collettiva. Dalle aule ai patii all'aperto, il progetto conduce con gradualità al passaggio dalla scuola alla città, dall'essere studenti a cittadini, imparando a rispettare le regole, a esprimere la propria individualità, a relazionarsi con gli altri all'interno di uno spazio che riesce a simulare la ricchezza e la complessità della città.

Immagini fornite da AutonomeForme

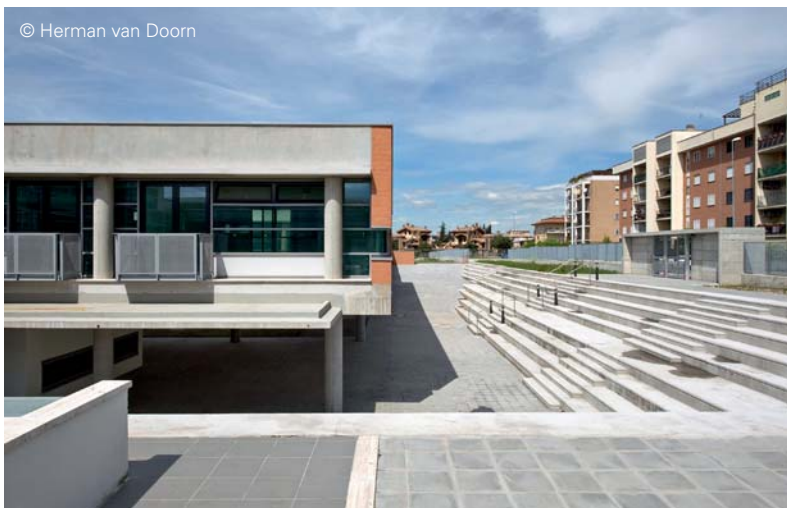
ar



© Duccio Malagamba



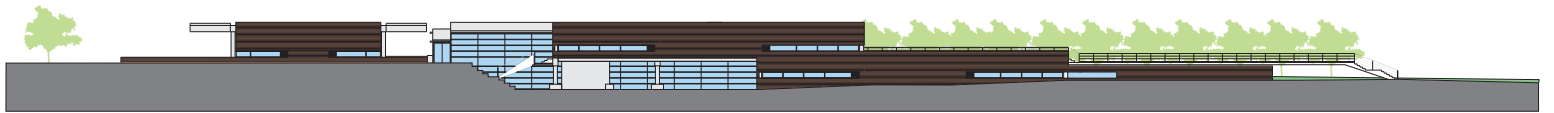
| PROSPETTO SUD-OVEST



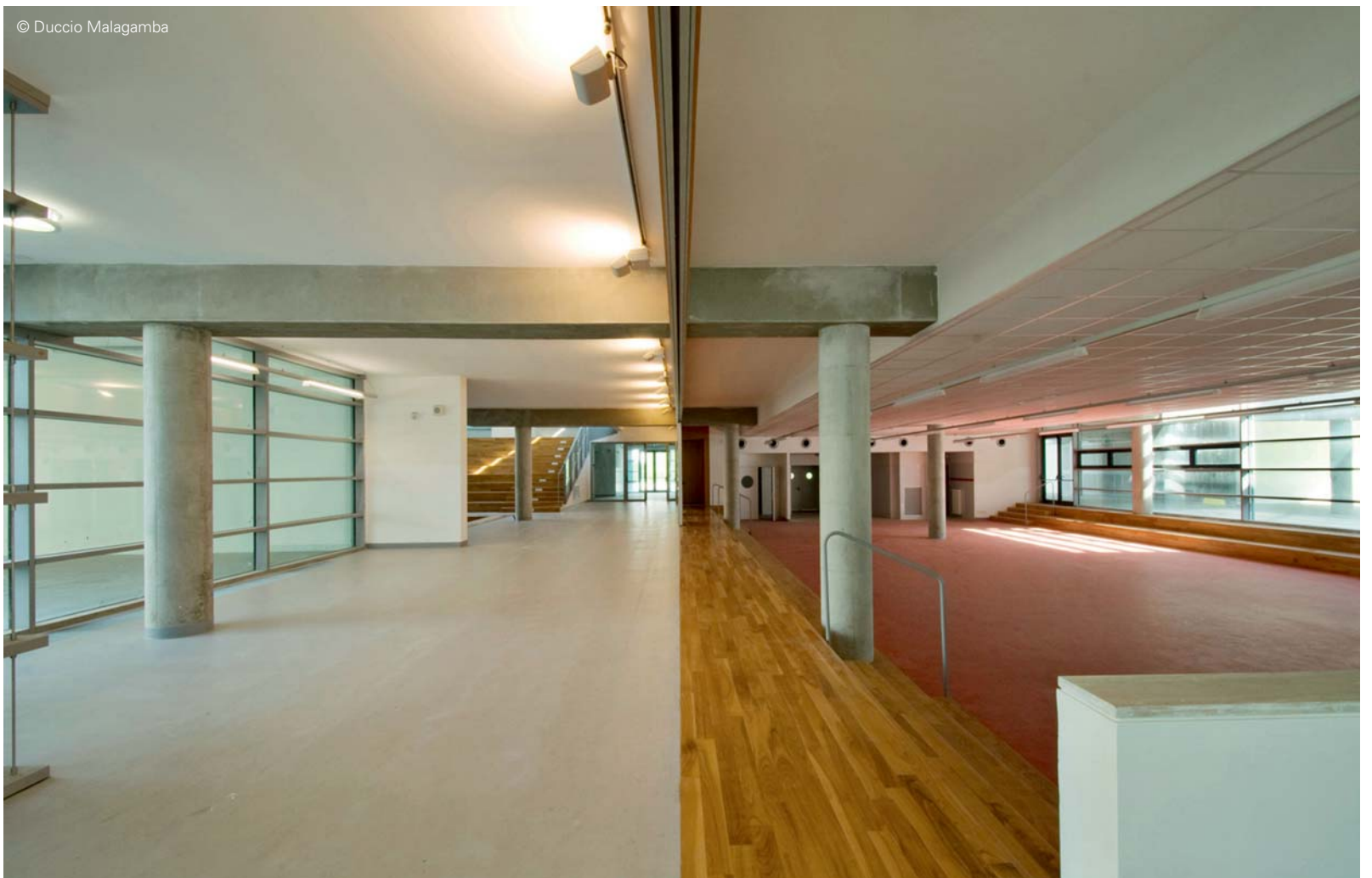
© Herman van Doorn



© Duccio Malagamba



| PROSPETTO NORD-EST





61. EX CASERMA FERDINANDO DI SAVOIA

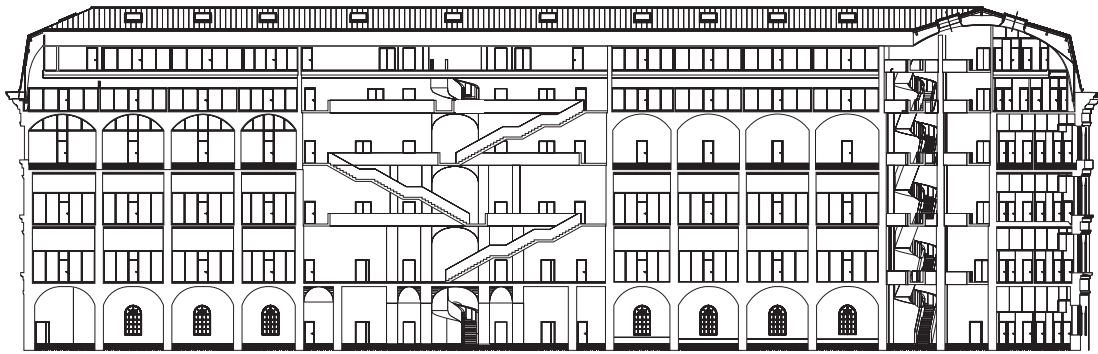
5+1 AA

RECUPERO E AMPLIAMENTO FUNZIONALE
DI UN'ARCHITETTURA PUBBLICA

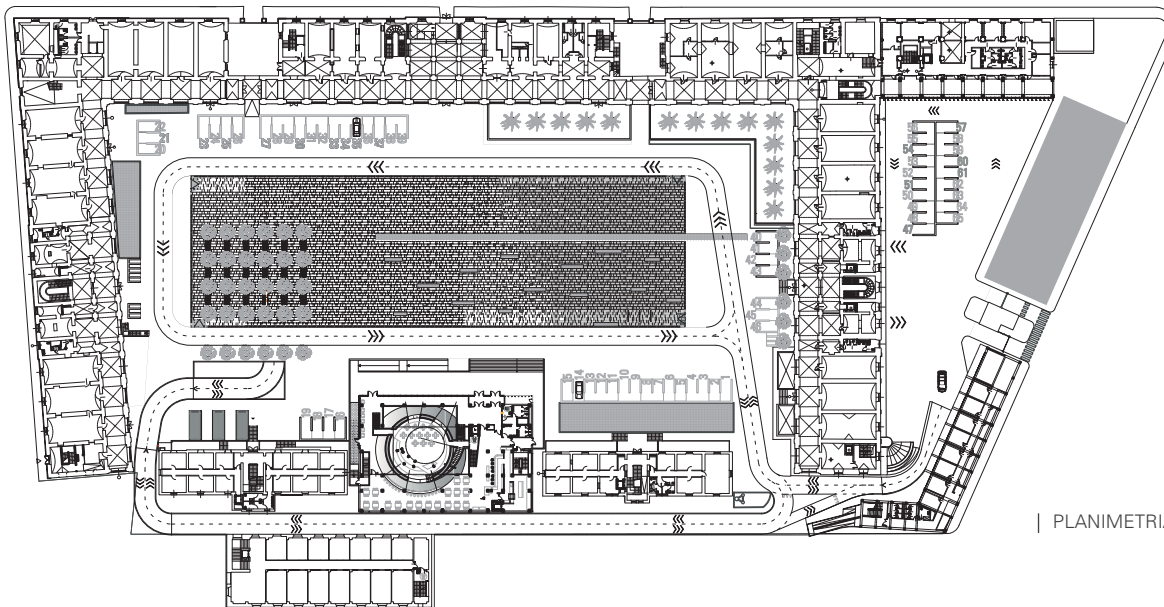
Il progetto interseca molteplici temi, architettonici ed urbani, in relazione ad un insieme edilizio di grandi dimensioni adiacente alla Stazione Termini: il complesso è formato da un compatto nucleo originario risalente al tardo Ottocento, con successivi ampliamenti nel Novecento. Elaborazioni articolate, nel rispondere al programma d'insediamento che prevede quattro direzioni del Ministero degli Interni e la sede per la Banda della Polizia di Stato: predisporre gli spazi di lavoro, in una griglia di esigenze e gerarchie nella configurazione per ambienti ed arredi, in un intervento che esprime l'idea di un ruolo pubblico per il complesso di

edifici. Si intersecano riflessioni sulla struttura del rapporto fra architettura e città, sulla coniugazione di differenti strategie d'intervento, nel rendere compresenti architetture storiche e contemporanee, nell'identificare luoghi dove esercitare innovazione, luoghi dove intrecciare operazioni di recupero ed ampliamento, luoghi dove modificare un assetto preesistente.

Centrale è la riflessione sull'identità dell'edificio pubblico, in cui assetto volumetrico e spazi si riferiscono alla coesione di monumentalità e funzionalità, determinando una coerenza di fondo. Modificare attraverso valutazioni



| SEZIONE LONGITUDINALE



| PLANIMETRIA

circostanziate, funzionali e qualitative. Il corpo degli edifici tardo ottocenteschi costituisce un'imponente C a formare una grande corte interna e rappresenta una notevole mole, dal ritmo regolare e ripetitivo, quasi seriale: un assetto storico d'architettura "formale" e rappresentativa la cui conservazione sostanziale ammette la sopraelevazione di un piano, per collocare uffici e personale e per inserire un elemento di variazione, nel linguaggio e nei materiali, sovrapposto alla serialità dei prospetti. La relazione recupero/contemporaneità si esplicita, negli stessi corpi d'origine ottocentesca, attraverso una riflessione sulla dilatazione del concetto di spazio pubblico dall'esterno verso l'interno dell'architettura. Si estrinseca la necessità di elaborare emergenze per configurare una monumentalità "altra" nello spazio pubblico interno: introdurre sistemi distributivi verticali per scardinare la serialità degli spazi interni e fornire "eccezioni", di gusto quasi barocco nel registrare sorprendenti e differenziate logiche costruttive. Le scale si articolano in rampe curve e rettilinee, formando "vani verticali" a tutt'altezza ed aperti, che si inseriscono con forza iconica nella tessitura regolare degli spazi iterati originari. L'uniformità del colore bianco attribuito a pareti

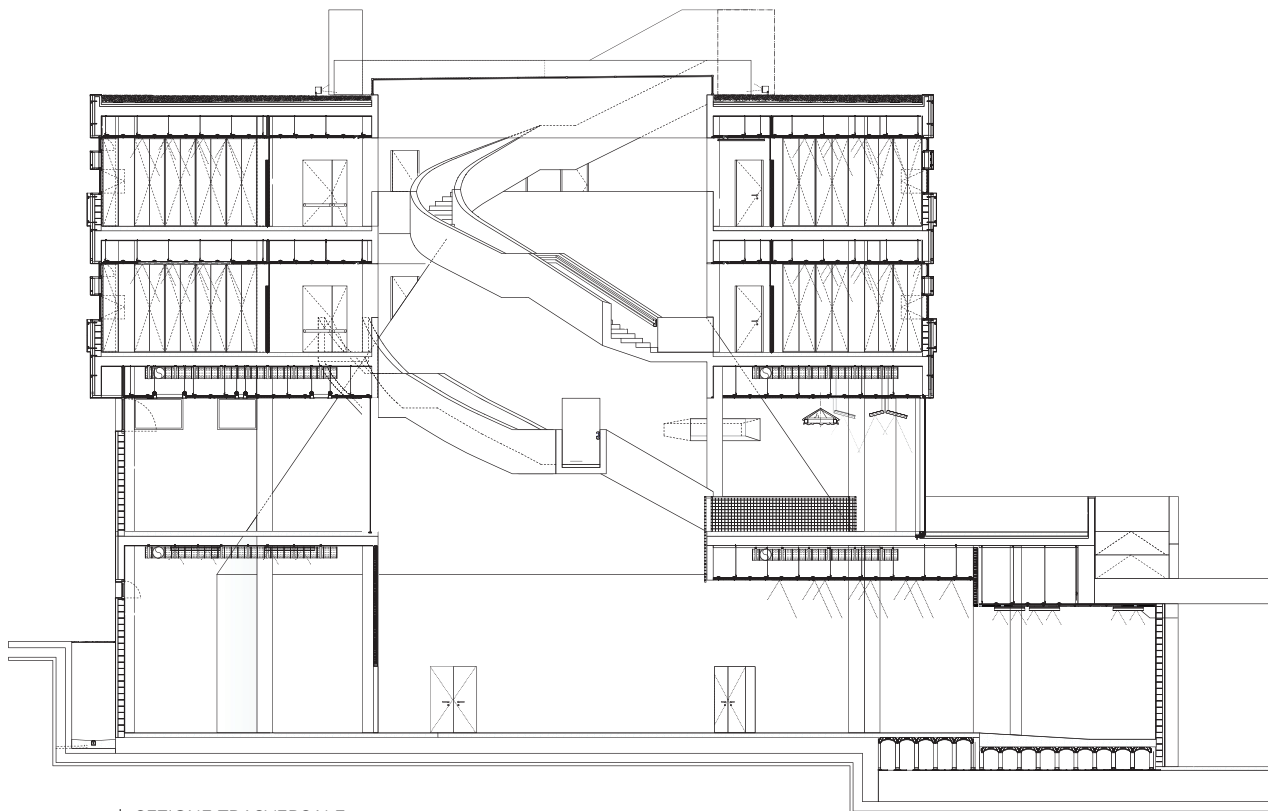
e soffitti nel recupero architettonico è il sottofondo su cui emergono questi spazi di distribuzione verticale - e orizzontale -, elementi di incontro delle persone, non solo di circolazione.

La demolizione del volume che racchiudeva la corte permette di inserire un'architettura contemporaneamente espressiva, in tessiture coese di pieni e vuoti: la nuova architettura ospita funzioni non compatibili con i corpi storici dell'ex Caserma se non attraverso consistenti interventi, la zona mensa e la sede per la Banda della Polizia, con la sala auditorium. All'interno dell'edificio, lo spazio pubblico, o collettivo, si connota attraverso elementi architettonici di rilievo: l'accentuazione delle scale, come percorso avvolgente e scultoreo, la coloritura vivace alle porzioni di parete, la configurazione del "tronco di cono" architettonico per la sala auditorium. Il cono domina lo spazio interno, componendo un volume essenziale ed espressivo, in una forte consistenza materica, che qualifica e caratterizza l'edificio.

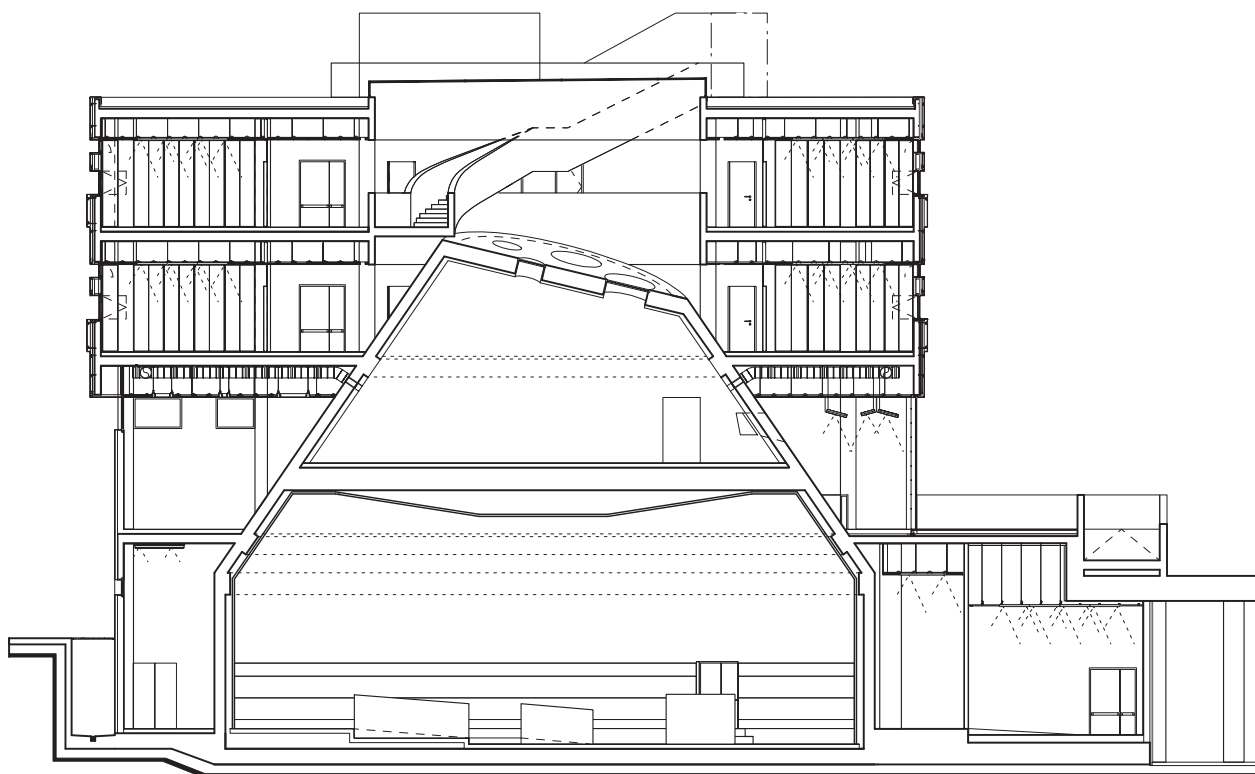
*Immagini di Ernesta Caviola,
fornite da 5+1AA*

ar

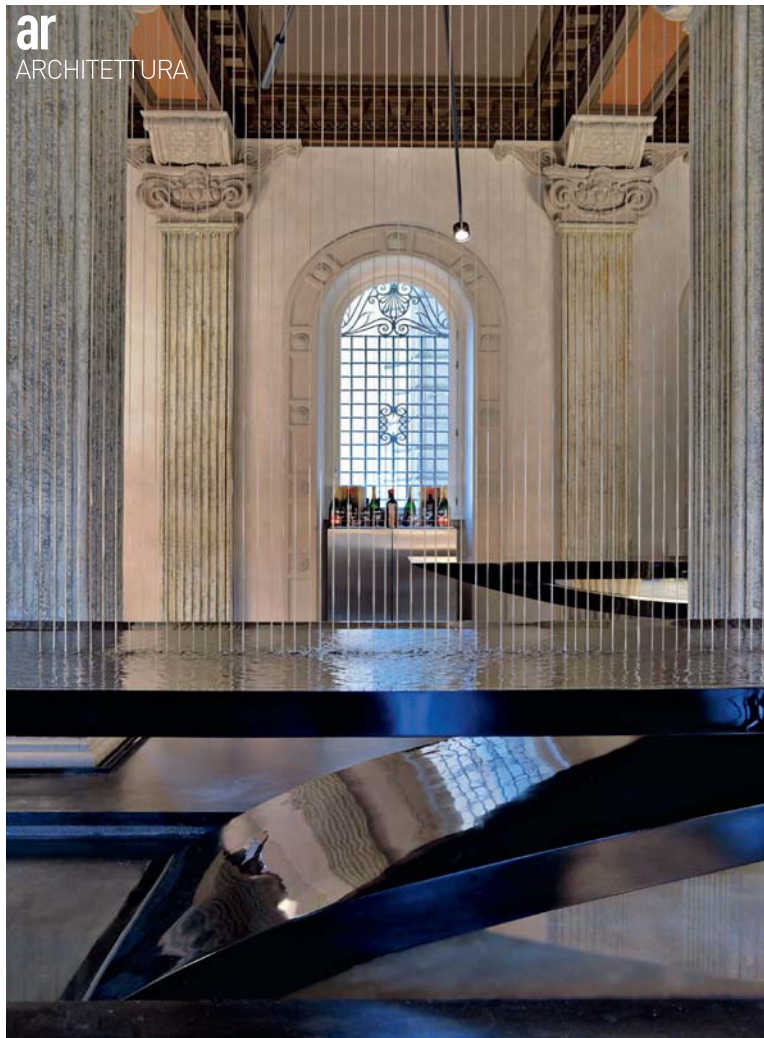




| SEZIONE TRASVERSALE



| SEZIONE TRASVERSALE



62. PALAZZO MONTEMARTINI - LUXURY HOTEL

King Roselli Architetti

UN CONTENITORE STORICO SOLENNE
PER UN CONTENUTO CONTEMPORANEO RAFFINATO

Trasformare in “albergo di lusso” un palazzo romano dalle originarie funzioni amministrative, costruito all’inizio del XX secolo e situato nei pressi delle antiche Terme di Diocleziano, in fronte alla Stazione Termini. Il riferimento all’architettura magniloquente dell’edificio, tipica dell’epoca, induce a considerare necessaria la conservazione per gli esterni - di tono architettonico storicista - per il valore di simbolo nella sua caratterizzazione monumentale, mentre per gli interni alla conservazione di taluni ambienti, in particolare gli spazi di rappresentanza, si accompagna un intervento trasformativo e di adeguamento svolto in modo dettagliato

e puntuale, seguendo un iter pressochè stanza per stanza. Il progetto di trasformazione infatti deve rendere compatibili la preesistente conformazione degli spazi di un edificio amministrativo e l’assetto alberghiero, attraverso l’individuazione di una vasta serie di tipologie per stanze dell’ospitalità ad alto livello qualitativo.

Nel progetto, temi ispiratori per fornire riconoscibilità all’albergo derivano dalla prossimità con le Terme e con porzioni delle prime mura urbane. Il trattamento delle acque per la salute e la possanza delle opere nell’arte del costruire nella civiltà romana esprimono caratteri di raffinatezza e



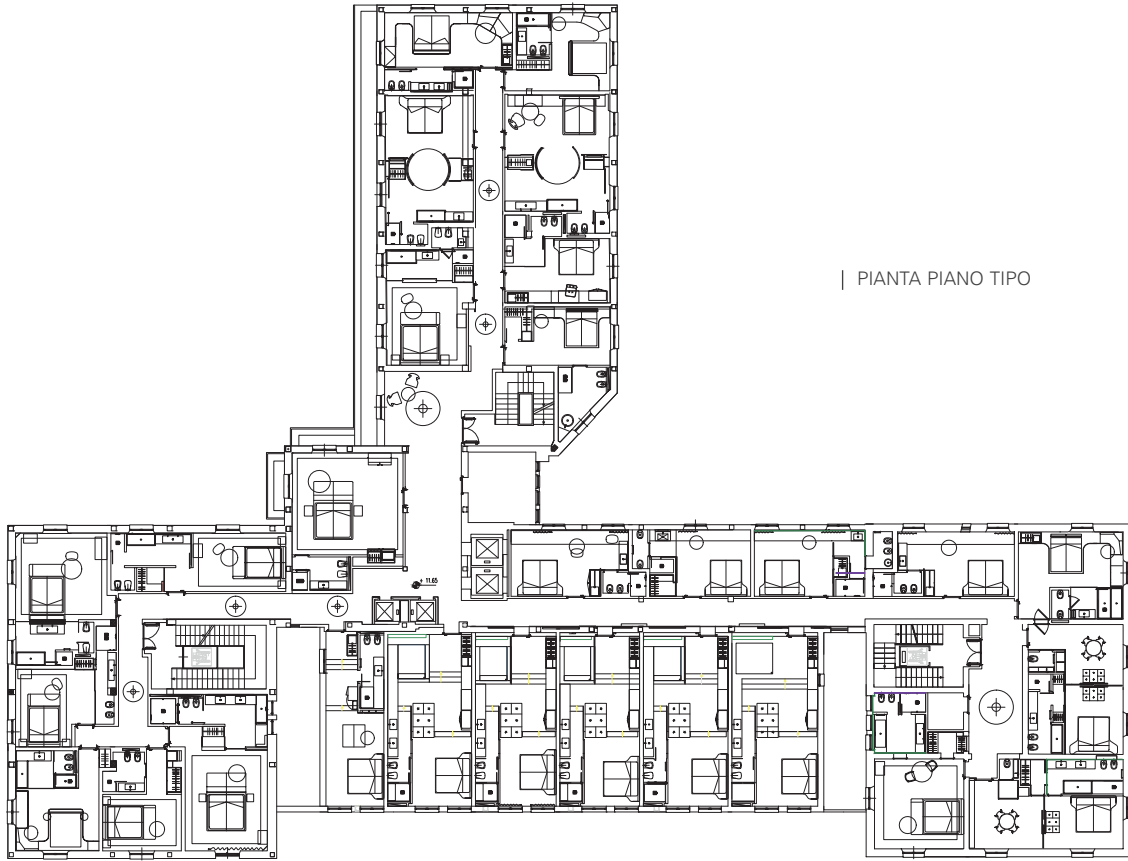
solidità, cui riferirsi nell'odierno albergo. Nella trasposizione che il progetto compie, la presenza dell'acqua diviene un elemento ricorrente, ripercorrendo simbolicamente i percorsi d'igiene e di salute che le antiche terme potevano proporre, e la presenza della pietra - nell'assemblaggio e nelle finiture di superficie che consentono le tecnologie contemporanee - fornisce un'ulteriore cifra di distinzione qualitativa.

Blocchi in pietra di onice permeano la sala d'accoglienza, in una composizione che valorizza il materiale e la percezione sensoriale, quasi tattile e luminosa, della profondità degli spazi, in una d'eleganza diffusa; pavimenti in pietra e decorazioni definiscono le stanze e le aree di circolazione all'interno dell'albergo. L'acqua: al livello di piano inferiore si situano la spa e il centro benessere, invogliando soste nelle tre piscine, in un'atmosfera soffusa di colori e di fluire delle acque; nelle tipologie delle stanze, che il progetto articola secondo molteplici esemplificazioni, per una categoria si prevede l'inserimento di una piccola

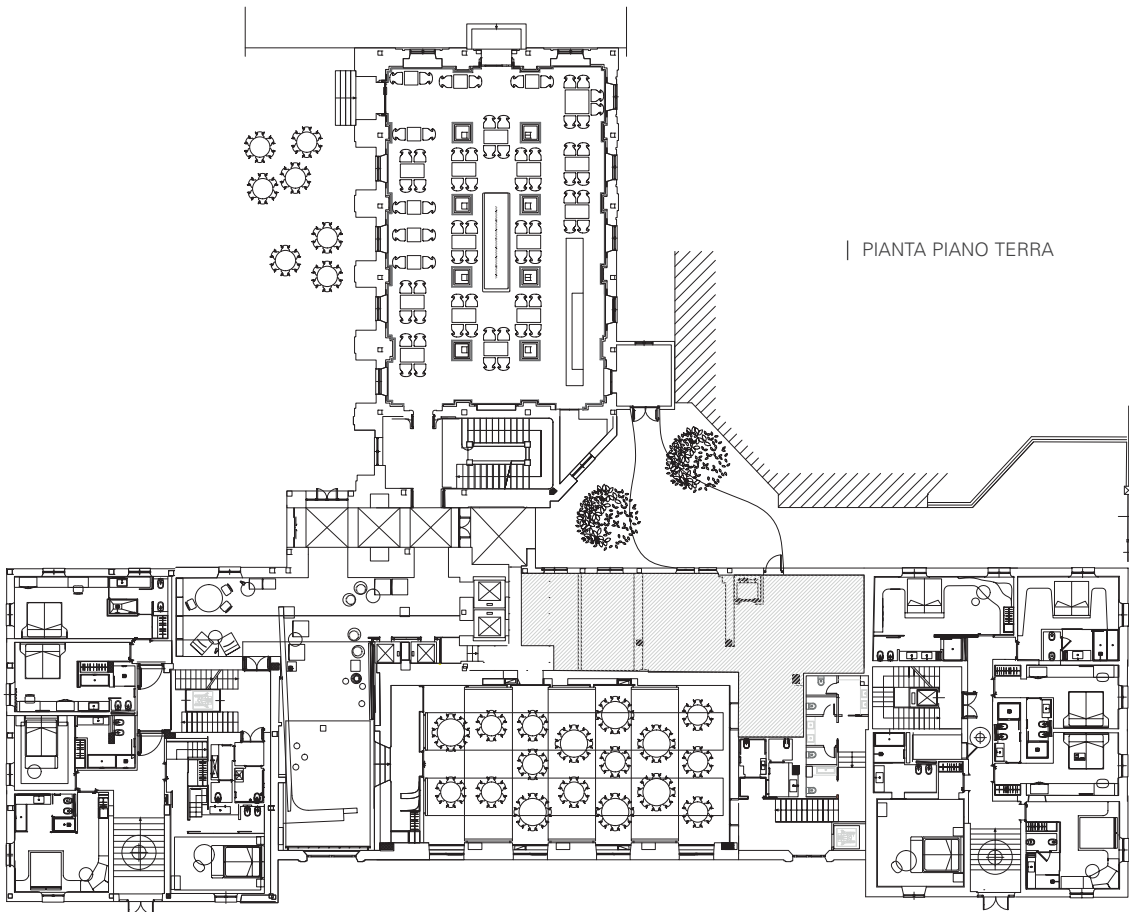
"piscina", che insieme alla parete "verde" denota il tono ricercato. Nella stessa direzione di definire spazi suggestivi e raffinati, il progetto interviene con elementi connotativi: il volume cilindrico per il bagno interno per una tipologia di stanze, l'arredo su disegno dello studio che interpreta ed esalta le caratteristiche degli spazi nelle differenti tipologie stanze. La presenza di fontane si fa notare, assecondando forse un altro richiamo storico, in ogni caso innestando un'ulteriore dimostrazione d'elaborato allestimento degli interni. Al centro della sala ristorante a piano terra, ambiente di notevole altezza in cui si dispiegano elementi decorativi conservati nell'opera di recupero, emerge un tavolo-fontana: un elemento decorativo di pregio, che unisce tecnologie e materiali nel progetto della qualità.

Immagini fornite da King Roselli Architetti

ar



| PIANTA PIANO TIPO



| PIANTA PIANO TERRA





Laives (BZ)



FONDAZIONE ELISABETH E HELMUT UHL

modostudio

UN CROGIOLO DI SAPERE, TECNOLOGIA E ARTE
INCASTONATO NEL VERDE

Il progetto, vincitore del concorso internazionale indetto nel 2009 dalla Fondazione Elisabeth e Helmut Uhl, individua tracce di riferimento ai luoghi, la loro cultura espressa in cura dei materiali e rispetto dei valori paesaggistici, e identità innovative, nell'uso di tecnologie contemporanee e nella struttura architettonica del complesso.

Finalità della Fondazione si esplicitano nel sostegno alla ricerca, nei territori dell'arte e della scienza, per innestare reti di relazioni e sviluppo delle conoscenze, correlando fra loro rami specifici del sapere, attraverso borse di studio e l'accoglienza residenziale.

La suddivisione in volumi distintamente riconoscibili, che il progetto dispone, postula la corrispondenza a differenti luoghi nel complesso della Fondazione, non tanto per esprimere un semplice senso di diversificazione nelle funzioni delle componenti dell'edificio, quanto seguendo l'idea basilare richiamata dalla Fondazione: unire, connettere, creare aree di intersezione fra i campi del sapere e dell'espressione, fra scienza, tecnologia ed arte, ad esempio fra neuroscienze e campi dell'ingegneria. E, in senso architettonico, i volumi del complesso configurano mediazioni e formano intersezioni: il complesso, cui



| PIANTA PRIMO LIVELLO

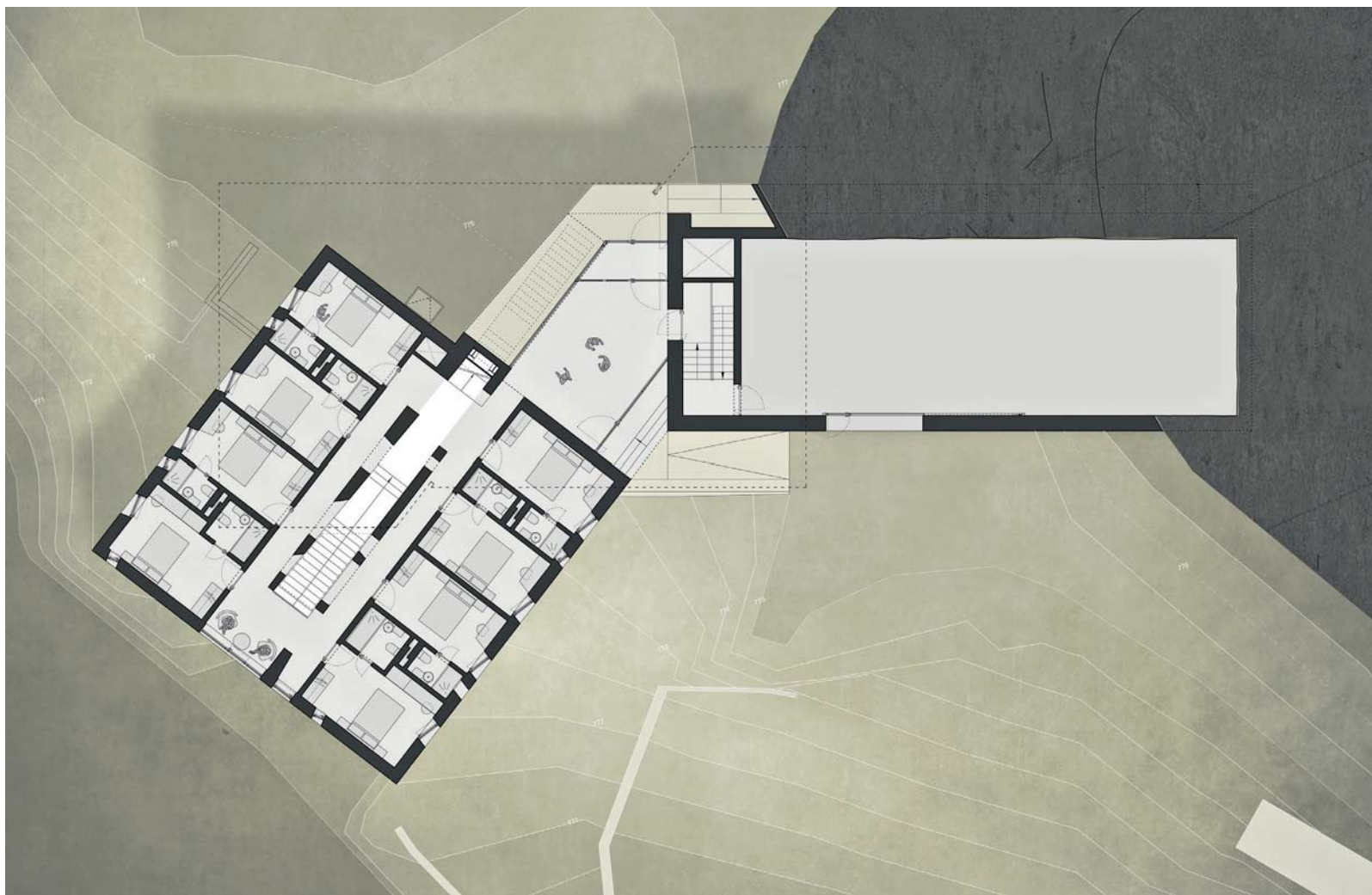
è vicino un piccolo edificio per residenza, segue il forte declivio montano, apre viste prospettiche di straordinario effetto sulla vallata e sulla corona alpina, definisce relazioni fra i materiali della costruzione e riassume tecniche ed espressioni architettoniche.

Il corpo inferiore funge da grande basamento: consiste in due piani seminterrati aderenti al declivio, un livello per ambienti accessori ed un livello con le stanze per l'ospitalità, e in un piano con l'ingresso alla quota base del terreno, in cui si collocano altre stanze per la ricettività: il volume presenta settori intonacati, campi neutri di colore che dialogano con un'incorniciatura inferiore e superiore segnata dai corsi regolari in porfido. Muri in porfido di contenimento si approssimano al corpo inferiore del complesso e muretti in pietra si notano sul terreno, come antichi muri di confine, unendo ulteriori elementi della tradizione costruttiva. La copertura del volume inferiore è in parte una terrazza aperta praticabile, con un lucernario che illumina la scala sottostante.

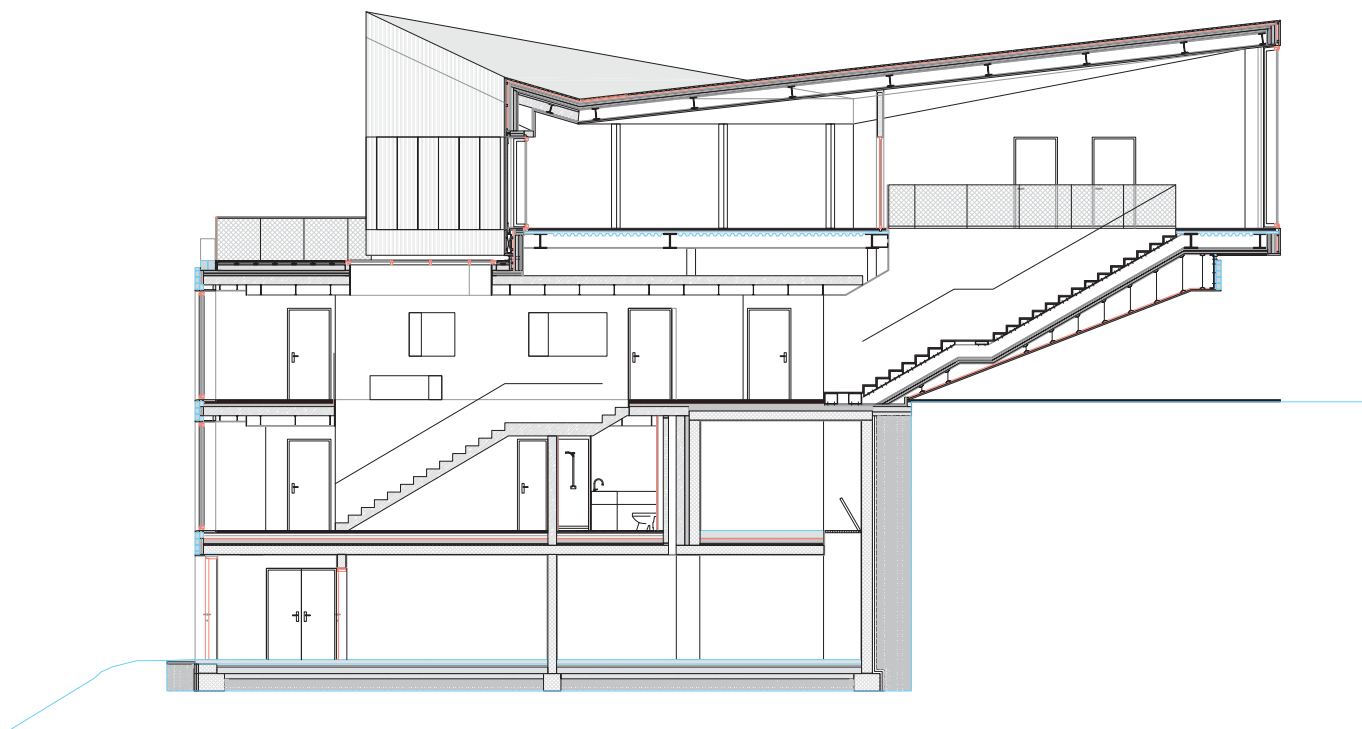
Il corpo inferiore funge da basamento: volumi caratterizzanti si ergono e aggettano parzialmente a sbalzo sul basamento edilizio, con un'identificazione immediata dell'idea di correlazione fra le parti. Un volume, con copertura a falde pronunciate, è rivestito di scandole in legno di larice, nella reinterpretazione di un elemento tipico dell'architettura alpina: le pareti si segmentano nell'accostamento delle scandole e ricostruiscono a distanza un'immagine "piena" e dilatata, quando si chiudono gli antoni alle finestre, anch'essi rivestiti in scandole e scorrevoli a libro. In questo volume si situa la zona per cucina refettorio e lo scambio interpersonale o di conversazione. Un volume in vetro e acciaio ospita le attività della Fondazione. Tecnologie innovative e luoghi di reinterpretazione, preservando paesaggio e natura quali direzioni del progetto.

*Immagini di Laura Egger,
fornite da modostudio*

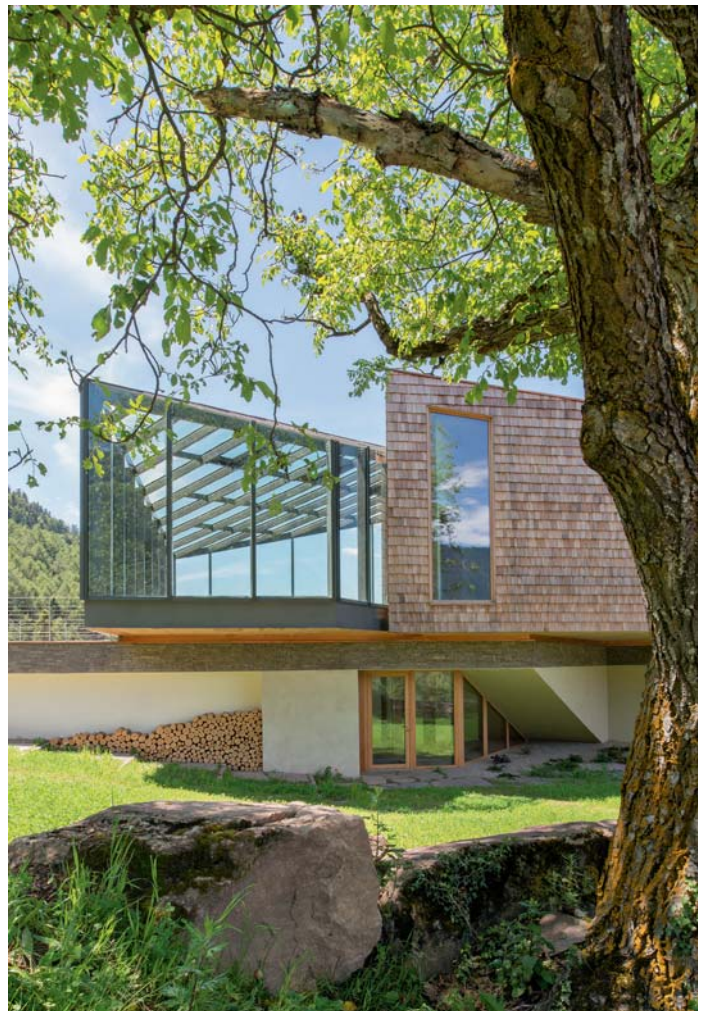
ar



| PIANTA SECONDO LIVELLO

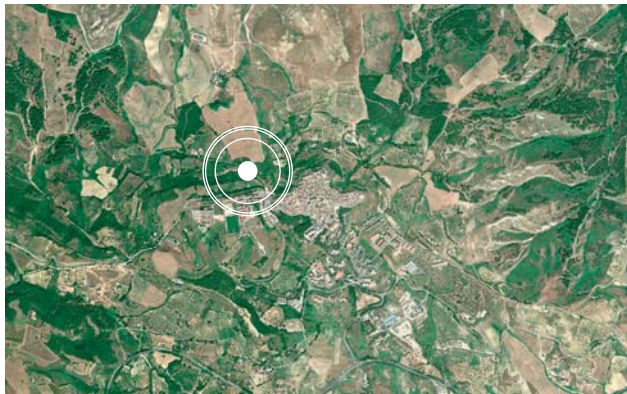


| SEZIONE LONGITUDINALE





Miglionico (MT)



VILLA UNIFAMILIARE IN BASILICATA OSA Architettura e paesaggio

IL CONTESTO NATURALE COME TERMINE DI RELAZIONE
PER UN'ARCHITETTURA PONDERATA E SENSIBILE

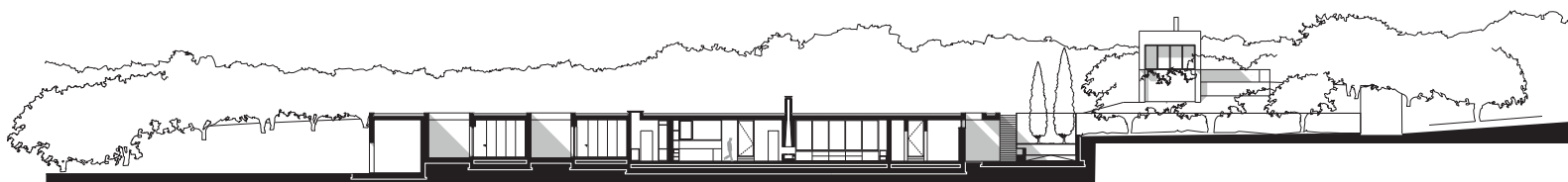
Una villa unifamiliare su pendici collinari in Basilicata, situandosi in un versante del rilievo orientato a nord-est: l'assunto di progetto è fondativo, nell'introdurre il declivio del terreno per ospitare lo sviluppo orizzontale della residenza, lineare in senso longitudinale, in modo da inserire con una relazione immediata e piena l'edificio nel contesto naturale. Il volume dell'edificio viene assorbito dal declivio e con la copertura a tetto erboso, pur punteggiato di lucernari, viene ad assimilarsi al colore del terreno, entrando in un certo senso a far parte della natura, nonostante l'utilizzo del cemento a vista, che connota

gli interni e l'intradosso della copertura. La residenza assume caratteri lineari, gli spazi abitativi si dispongono in sequenza continua trasversalmente all'affaccio verso il paesaggio a fondo valle, con il corridoio distributivo longitudinale a monte. Gli spazi vengono inframmezzati da elementi in cemento a vista, "scatole" che contengono armadi, camino, servizi igienici e spazi accessori, a fungere da separazioni funzionali e distintive fra le parti.

Il paesaggio diviene un riferimento che si incorpora nella residenza, con l'ampio prospetto vetrato ad accompagnare lo spazio di soggiorno, conversazione e pranzo nella visuale



© Piermario Ruggeri



| SEZIONE LONGITUDINALE

verso il fondo valle, dove il lago di San Giuliano costituisce il termine di riferimento conclusivo, quasi un brillar di miraggio in lontananza. Allo stesso modo, anche le stanze da letto si orientano verso il paesaggio, attraverso le loro rilevanti vetrate.

Le due piscine riverberano ulteriormente la connessione significativa con l'acqua: la residenza imposta una continuità fra interni ed esterni, ampliando lo spazio di relazione verso nord-est.

Sul versante opposto, a monte, si innestano due corti interne, che incrementano lo spazio di connessione interno-esterno in un ambito di grande riservatezza: la corte maggiore, dotata di superficie pavimentata e superficie a giardino, offre un ulteriore luogo di tranquillità, il contraltare dello spazio aperto del fronte nord-est verso il fondo valle, mantenendo il rapporto percettivo col paesaggio attraverso le pareti vetrate della residenza. I

profondi aggetti della copertura proteggono parzialmente gli spazi aperti, creando settori ombreggiati.

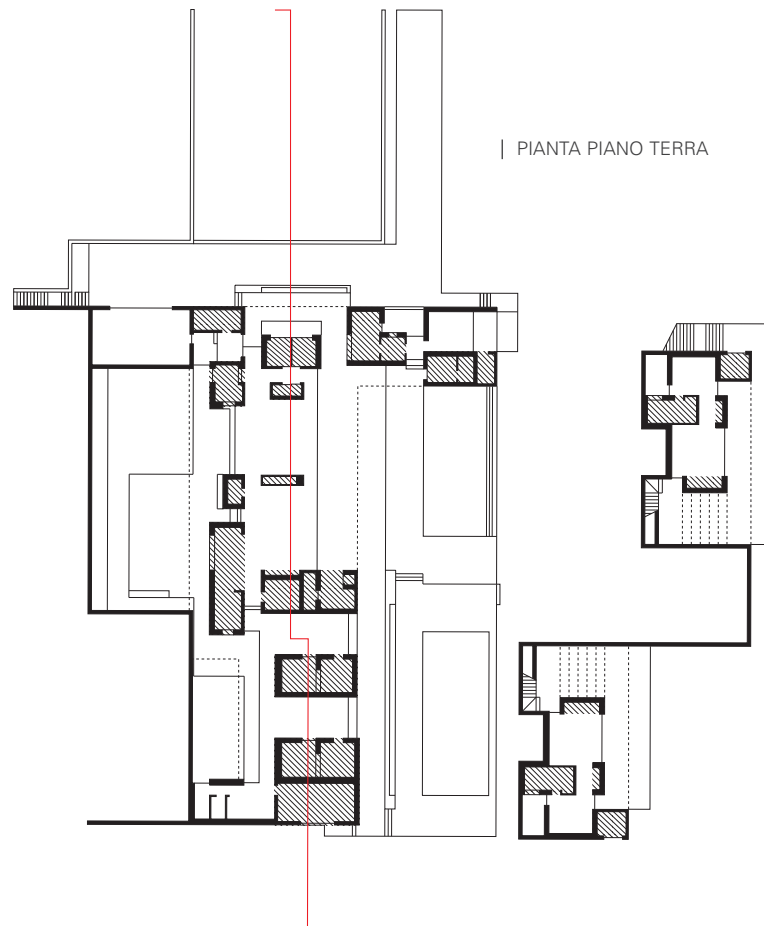
Ad un livello inferiore del declivio rispetto alla residenza principale, si situano due compatti e separati alloggi per l'ospitalità, contrassegnati dalla medesima copertura a tetto erboso, che si dispone in continuità con la quota di pavimentazione degli spazi perimetrali della residenza. Spazi aperti laterali costituiscono un elemento rilevante per gli alloggi degli ospiti: inglobati da pareti in cemento a vista, si caratterizzano per le travi in cemento a vista che formano un massiccio pergolato e segmentano la luce diurna, disegnando su pareti e pavimentazione tracciati paralleli d'ombra.

Immagine fornite da OSA Architettura e paesaggio

ar



© Piermario Ruggeri





© Piermarino Ruggeri



© Pierluigi Barile



© Pierluigi Barile



© Piermarino Ruggeri



© Piermarino Ruggeri

10 ANNI DI ARCHITETTURA

Proseguiamo il censimento delle architetture realizzate a Roma e fuori Roma, da parte di architetti romani, anche grazie al contributo delle segnalazioni provenienti dagli iscritti mediante Open Call.

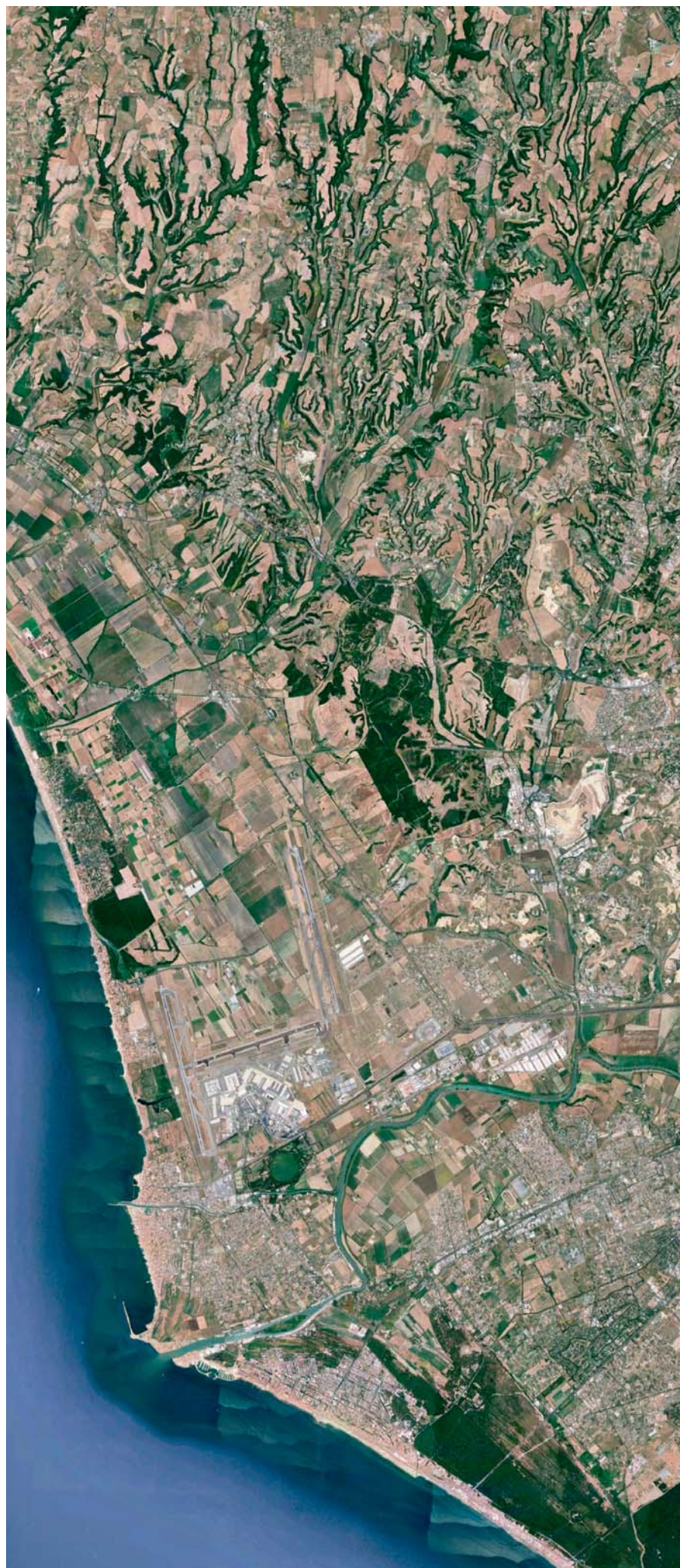
La selezione proposta, parziale e non esaustiva, sarà implementata nei prossimi numeri di AR a seguito delle future segnalazioni.

ROMA

- 46. COMPLESSO SCOLASTICO INTEGRATO
SCUOLA RAFFAELLO
- 61. EX CASERMA FERDINANDO DI SAVOIA
- 62. PALAZZO MONTEMARTINI - LUXURY HOTEL
- 63. RIQUALIFICAZIONE DELL'IPOGEO DEGLI AURELI
LOFT 78B
- 64. "CASA FAMIGLIA" PER MALATI DI AIDS
- 66. PIANO DI ZONA "CASTELVERDE" LOTTO I

FUORI ROMA

- * PINETA DI VINDICIO - FORMIA (LT)
- * NUOVO PERCORSO PEDONALE DI ACCESSO AL PRONAO
DELLA CHIESA DELL'ABBAZIA DI CASAMARI - VEROLI (FR)
- * RECUPERO RESIDENZIALE DI UN FIENILE - CAPRAROLA (VT)
- * FONTANILE - TARQUINIA (VT)
- * TERME DI ARTA - LOTTO 1 E 2 - ARTA TERME (UD)
- * UFFICI E CENTRO LOGISTICO - NOLA (NA)
- * PRINCE FELIPE HIGH PERFORMANCE SAILING CENTRE
SANTANDER (SPAGNA)







63. RIQUALIFICAZIONE DELL'IPOGEO DEGLI AURELI

bianchivenetoarchitetti

Committente: Pontificia Commissione di Archeologia Sacra, Città del Vaticano
Costruttore: Soved Srl
Superficie costruita: 150 m²
Data di completamento: 2011
Destinazione d'uso: Monumento storico
Tipo di intervento: Riqualificazione
Localizzazione: Via Luigi Luzzatti 2B
Fotografie: Moreno Maggi, courtesy bianchivenetoarchitetti



64. LOFT 78B

Maurizio Costanzi



Committente: Privato
Costruttore: Alberto Capomagi, Limes Metalli
Superficie costruita: 59 m²
Data di completamento: 2012
Destinazione d'uso: Residenziale
Tipo di intervento: Ristrutturazione, Interior design
Localizzazione: Via delle Robinie
Fotografie: Courtesy Maurizio Costanzi



65. "CASA FAMIGLIA" PER MALATI DI AIDS Valerio Biagiola

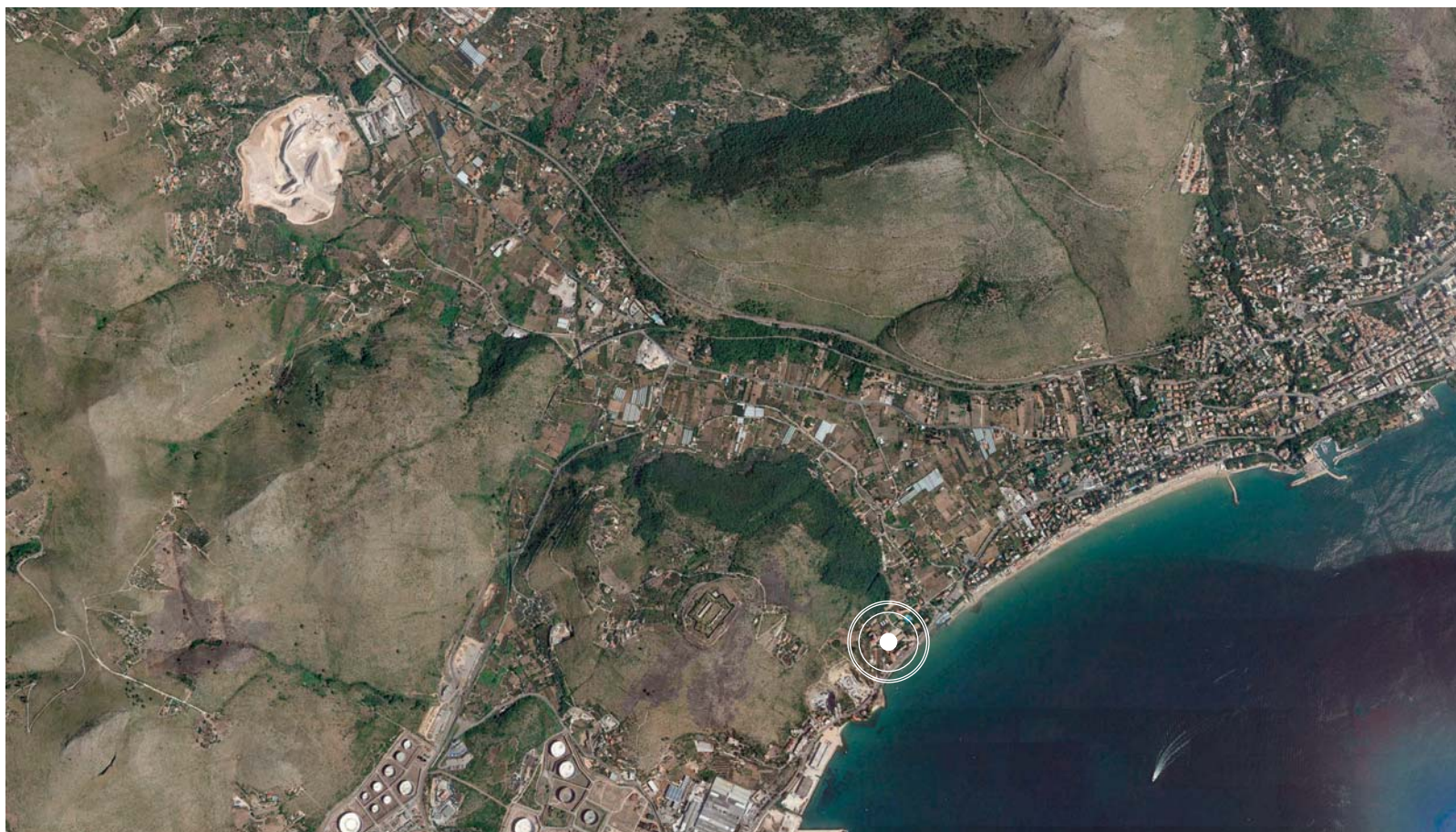
Committente: C.R.S. - Cooperativa Roma Solidarietà, Caritas di Roma
Costruttore: G.E.R. Srl, Ser.Fal. Srl
Superficie costruita: 300 m²
Data di completamento: 2014
Destinazione d'uso: Centro socio-assistenziale
Tipo di intervento: Demolizione e ricostruzione
Localizzazione: Parco di Villa Glori
Fotografie: Courtesy Valerio Biagiola



66. PIANO DI ZONA "CASTELVERDE" LOTTO I Andrea Giunti, Marta Del Campo e Alessandra Scalone



Committente: Società Cooperative Edilizie Delle Statue e Bel Poggio
Costruttore: I.C.E.V. Srl
Superficie costruita: 1.800 m² per palazzina (3.600 m² totali)
Data di completamento: 2009
Destinazione d'uso: Edilizia sociale convenzionata a fini residenziali
Tipo di intervento: Nuova realizzazione
Localizzazione: Via Raffaello Liberti (oggi Via Cardinale Luigi Traglia)
Fotografie: Davide Viridis, courtesy of Andrea Giunti, Marta Del Campo e Alessandra Scalone



Formia (LT)



PINETA DI VINDICIO

a4impresacreativa - Daniela De Filippis e Claudia Tombini architetti

Committente: Comune di Formia
Costruttore: Impresa edile di Bruno Saverio Magliozzi
Superficie costruita: ca. 10.000 m²
Data di completamento: 2015
Destinazione d'uso: Parco pubblico
Tipo di intervento: Pianificazione dell'area a verde e arredo urbano
Localizzazione: Formia (LT)

Fotografie: Courtesy a4impresacreativa - Daniela De Filippis e Claudia Tombini architetti



Veroli (FR)



NUOVO PERCORSO PEDONALE DI ACCESSO AL PRONAIO DELLA CHIESA DELL'ABBAZIA DI CASAMARI

Aldo Canepone

Committente: Congregazione del Sacro Ordine Cistercense di Casamari

Costruttore: Costruzioni Geom. Nicoletti Loreto Srl

Superficie costruita: 432 m²

Data di completamento: 2006

Destinazione d'uso: Spazi aperti di attraversamento pedonale

Tipo di intervento: Recupero e riuso

Localizzazione: Via Maria, Casamari, Veroli (FR)

Fotografie: Courtesy Aldo Canepone

ar



Caprarola (VT)



RECUPERO RESIDENZIALE DI UN FIANILE Andrea Rossetti



Committente: Autocommittenza
Costruttore: Ditta Pecorelli Sas, Griv Metalli Srl
Superficie costruita: 90 m²
Data di completamento: 2009
Destinazione d'uso: Residenziale
Tipo di intervento: Ristrutturazione
Localizzazione: Via Michelangelo, Caprarola (VT)
Fotografie: Luigi Filetici, courtesy Andrea Rossetti



Tarquinia (VT)



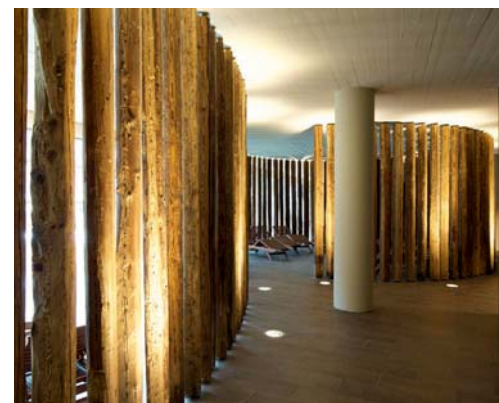
FONTANILE LAD - Laboratorio di Architettura e Design

Committente: Privato
Design Architect: Matteo Bianchi
Superficie costruita: 20 m²
Data di completamento: 2015
Tipo di intervento: Nuova realizzazione
Localizzazione: Tarquinia (VT)

Fotografie: Courtesy LAD - Laboratorio di Architettura e Design



Arta Terme (UD)



TERME DI ARTA - LOTTO 1 E 2

Lorenzo Valla, Giorgio Della Longa, Puntel & Caspellari Associati (Lotto 1)
Lorenzo Valla, Giorgio Della Longa, Mario Capellari (Lotto 2)

Committente: Amministrazione Comunale di Arta Terme
Costruttore: ICI Coop (Lotto 1), E.D. Impianti Srl, S.B.M.R. Srl (Lotto 2)
Superficie costruita: 950 m² (Lotto 1), 600 m² (Lotto 2)
Data di completamento: 2010 (Lotto 1), 2014 (Lotto 2)
Destinazione d'uso: Edificio Termale
Tipo di intervento: Ristrutturazione di interni
Localizzazione: Via Nazionale 1, Arta Terme, Udine
Fotografie: Courtesy Giorgio Della Longa



Nola (NA)

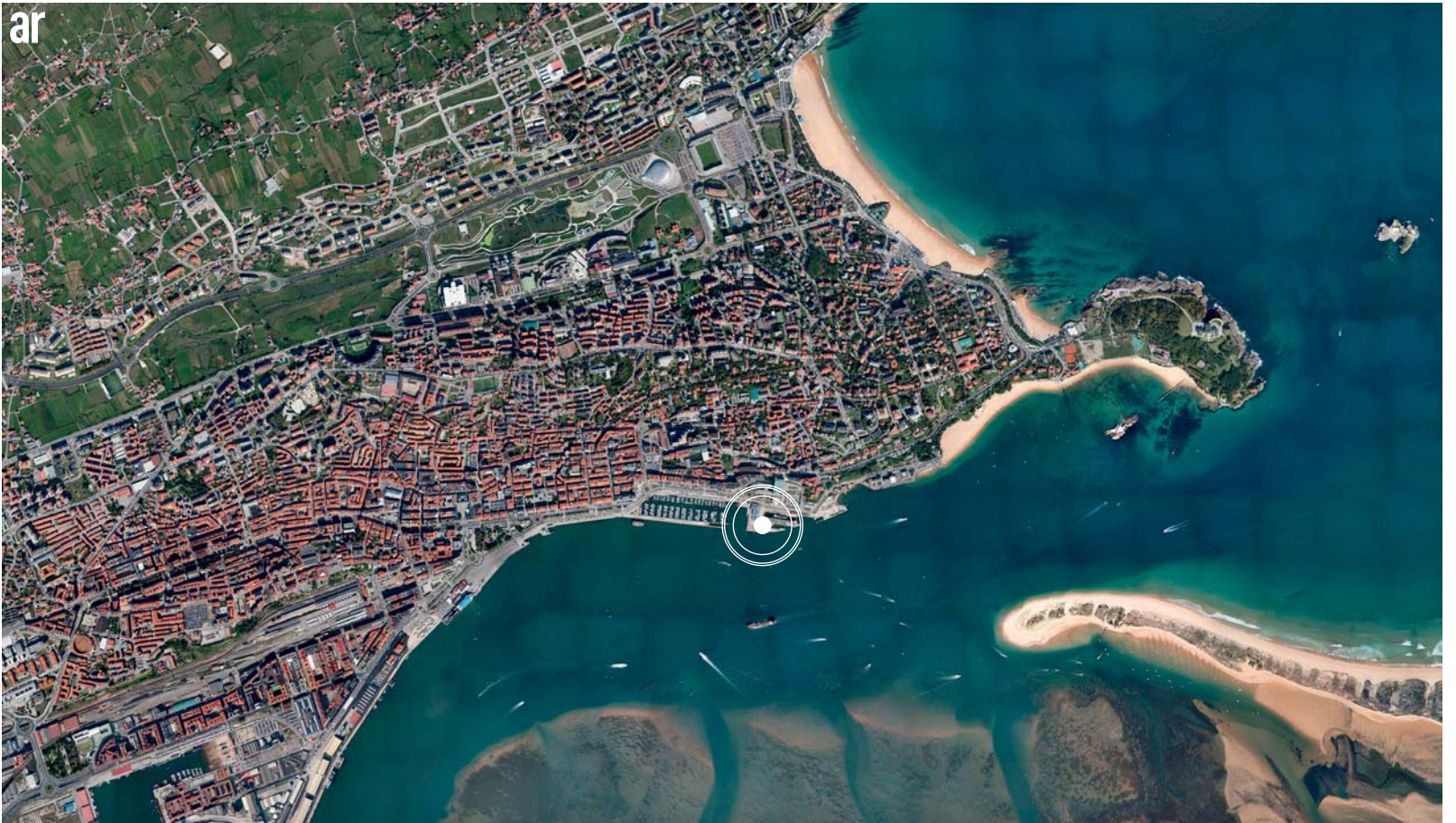


UFFICI E CENTRO LOGISTICO

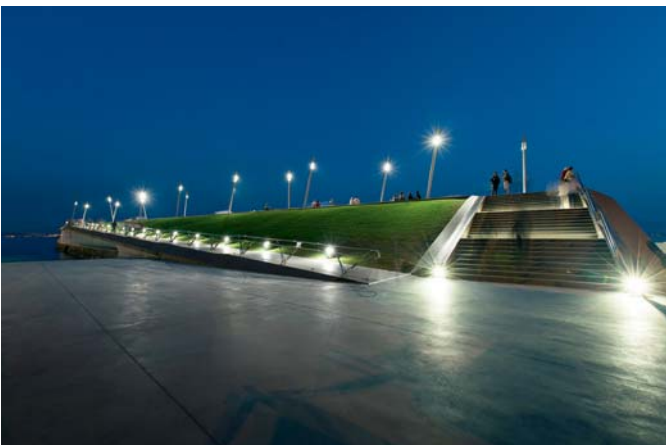
modostudio - cibinel laurenti martocchia architetti associati

Committente: Giorgia & Johns Spa
Costruttore: Edilizia Cinquestelle + Canova Prefabbricati
Superficie costruita: 13.760 m² (uffici 2.260 m² - logistica e laboratori 11.500 m²)
Data di completamento: 2011
Destinazione d'uso: Uffici
Tipo di intervento: Nuova realizzazione
Localizzazione: Area industriale Asi, Nola (NA)
Fotografie: Julien Lanoo, courtesy modostudio

ar



Santander, Spagna



PRINCE FELIPE HIGH PERFORMANCE SAILING CENTRE AZPML + Collaborative Architecture Makers

Committente: Royal Spanish Sailing Federation

Costruttore: Ascan

Superficie costruita: 2,000 m²

Data di completamento: 2014

Destinazione d'uso: Hangar, uffici e spazio pubblico

Tipo di intervento: Recupero e nuova realizzazione

Localizzazione: Santander, Spagna

Fotografie: Riancho y Herrero, Alberto de la Cruz Briceño, Guillermo Fernandez Abascal, courtesy Collaborative Architecture Makers

OPEN CALL ARCHITETTURE

AR si apre ad accogliere i lavori degli iscritti all'Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori di Roma e Provincia.

La sezione architettura di AR è mirata a **presentare e ad approfondire architetture realizzate nella Capitale e progetti di nostri iscritti realizzati anche altrove.**

Per consentire la più ampia partecipazione e la pubblicazione anche di opere meno note, gli iscritti possono segnalare i propri lavori inviando una mail a magazine.ar@centauro.it contenente, oltre ai propri recapiti:

- 5 foto del progetto realizzato
- 1 breve testo descrittivo di 500 battute
- L'indicazione di:
 - Committente
 - Costruttore
 - Superficie costruita
 - Data di completamento
 - Destinazione d'uso
 - Tipo di intervento
 - Localizzazione

I progetti ricevuti saranno selezionati per la pubblicazione dalla redazione.

L'obiettivo è dare luce alle molte opere di architettura anche minute, realizzate dagli architetti romani, spesso poco conosciute, che meritano di essere segnalate per elementi di innovazione e qualità del progetto.

LA CALL È APERTA, NON VI SONO SCADENZE PER L'INVIO.

CALL TEMATICA ARTICOLI E SAGGI

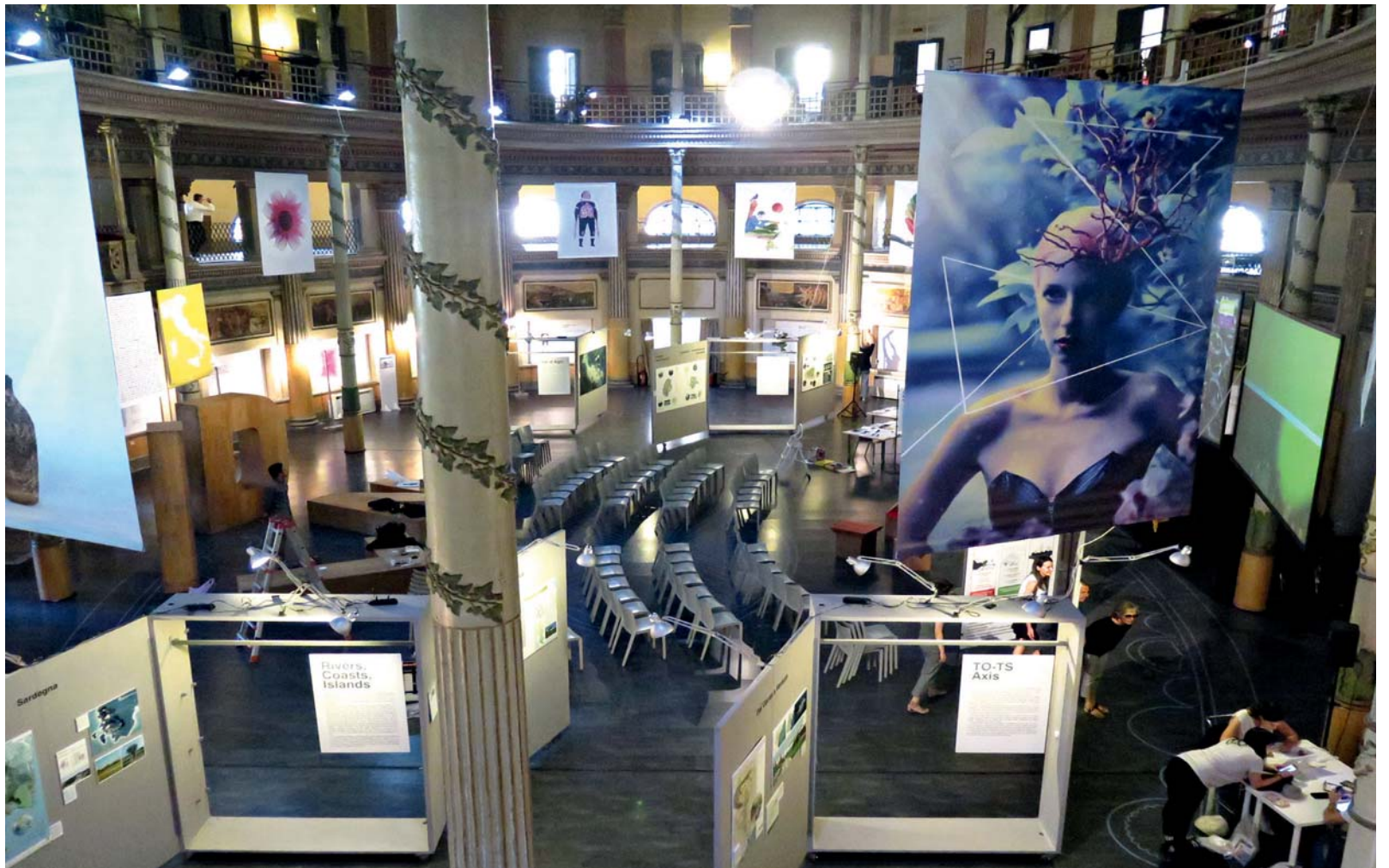
L'ambizione di AR è di contribuire, attraverso una informazione mirata, a rinnovare e alimentare il dibattito sul ruolo che l'architettura rappresenta nell'evoluzione del mondo contemporaneo, ridando voce agli architetti e identificando, al contempo, temi, competenze e strumenti che caratterizzano il futuro del nostro lavoro.

Con quest'ottica **il prossimo numero di AR propone una riflessione sul tema dell'Abitare per raccontare, non soltanto le politiche abitative europee e del nostro paese, ma anche e soprattutto come si è evoluto il progetto dell'alloggio e della residenza in relazione agli attuali stili di vita e alle nuove opportunità offerte dall'innovazione tecnologica.**

L'obiettivo è di portare all'attenzione degli iscritti quei motivi di innovazione potenziale del progetto che offrono nuove prospettive alla nostra professione, oggi profondamente segnata da una crisi congiunturale che mina fiducia e speranza progettuale degli architetti.

Anche in questo caso AR si apre alla collaborazione degli iscritti che possono inviare articoli o saggi alla redazione. Il numero 114 di AR pubblicherà nella sezione tematica di approfondimento articoli e saggi relativi al tema dell'Abitare selezionati a seguito di un processo di blind peer review.

Gli iscritti che intendono proporre un articolo devono inviare entro il 10/12/2015 un abstract di 2.500 caratteri spazi inclusi a magazine.ar@centauro.it. L'abstract deve riportare i dati principali dell'articolo che si intende proporre. In caso di accettazione dell'abstract, gli iscritti verranno ricontattati dalla Redazione.





LAND25+1 OMAGGIO AL PAESAGGIO ITALIANO UNA ESPOSIZIONE DEDICATA AI 25 ANNI DEL GRUPPO LAND

Si è recentemente conclusa a Roma, con il convegno "Paesaggio Italiano 3.0: Cultura, Ambiente, Economia", la mostra itinerante "LAND25+1 Omaggio al Paesaggio Italiano", presso la Casa dell'Architettura, organizzata dal gruppo di professionisti LAND - Landscape Architecture Nature Development, che opera nel campo dell'architettura del paesaggio, per celebrare 25 anni di lavoro e ricerca.

Dopo le edizioni di Milano, Venezia, Torino e Mosca l'esposizione è approdata a Roma, nella prestigiosa sede della Casa dell'Architettura, con il patrocinio del Ministero dei Beni Culturali, del Ministero dell'Ambiente, di ANCI, ANCE, Roma Capitale e Ordine degli Architetti di Roma.

Nella tappa della Capitale la mostra si è arricchita di una sezione aggiuntiva, dedicata ai lavori che LAND ha svolto e svolge in Val D'Agri (Basilicata), con Eni come partner dell'iniziativa, e ha visto la prosecuzione della collaborazione con Natural Recall, contest internazionale di comunicazione grafica, che ha ampliato la mostra con una rassegna di opere di artisti internazionali sulle affinità tra uomo e natura, curata da studio CO.ME.

L'esposizione è strutturata come un viaggio lungo un Paese ideale, in grado di rinascere grazie alla progettazione paesaggistica-ambientale che restituisce dignità, attraverso la rigenerazione, a luoghi degradati come Marghera; che innesta polmoni verdi nelle metropoli di Roma e Milano; che valorizza aree altamente simboliche come Lampedusa. Venticinque masterplan da sud a nord, differenti per tipologia e scala, sono stati selezionati per illustrare il lavoro svolto, esempi di un *modus operandi* originale ma consolidato, nell'approccio e nel contenuto. Queste progettualità sono raccontate attraverso l'esposizione dei manifesti con cui sono state presentate e descritte ad Amministrazioni e committenze private.

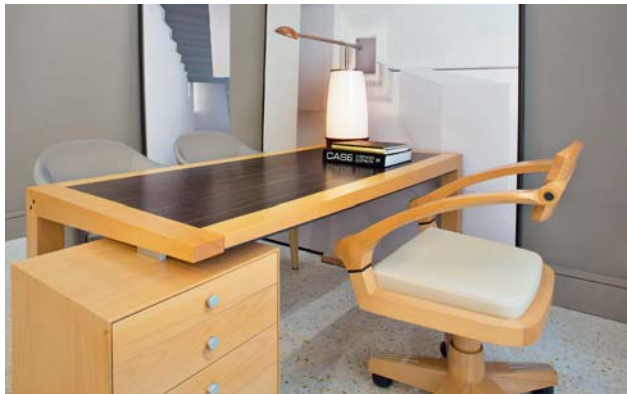
«L'Architettura del Paesaggio è una disciplina atipica, scandita da ritmi lenti se confrontati con quelli, sempre più rapidi, dell'architettura costruita. Il paesaggista di oggi non lavora più sui "resti" come durante il periodo del boom economico, ma il suo lavoro è sempre più necessario come premessa ai processi di trasformazione e gestione del territorio, nell'ottica della più ampia rigenerazione». Con queste parole Andreas Kipar, architetto e paesaggista, cofondatore di LAND, spiega come il paesaggio, perduta la sua connotazione ornamentale, diventa un elemento centrale nelle politiche di sviluppo del territorio con azioni lungimiranti e innovative sugli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani affrontando sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia quelli della vita quotidiana e ancor più quelli degradati.

«Solo grazie a questa visione multidisciplinare è stato possibile offrire, in questi 25 anni, soluzioni durature per contesti complessi e apparentemente senza un futuro» aggiunge Giovanni Sala, agronomo e cofondatore di LAND.

L'edizione romana della mostra è stata dedicata alla memoria di Francesco Ghio, architetto, paesaggista e professore universitario tra i fondatori della Casa dell'Architettura, che ha intrecciato la sua attività di progettista dei giardini, parchi e spazi pubblici con quella di consulente di pubbliche amministrazioni per lo sviluppo di progetti strategici, programmi e attività culturali.

Immagini fornite da LAND

ar



SPAZIO MONOBRAND GIORGETTI STUDIO

GIORGETTI STUDIO

Via Reno, 22 - 00198 Roma

Tel. +39 06 8543786

www.giorgettiroma.it

Nata nel 1898 come laboratorio artigiano di ebanisteria, l'azienda Giorgetti ha inaugurato nel 2014 il proprio spazio monobrand, Giorgetti Studio, a poca distanza dal quartiere Parioli. Un ambiente raccolto e ricercato, ideale per ospitare le collezioni; uno spazio esperienziale dove clienti, architetti e appassionati del brand possono toccare con mano lo stile dell'azienda, specializzata in soluzioni domestiche dall'identità elegante e raffinata. Giorgetti, da sempre abile nell'abbinare tradizione e maestria artigianale con materiali funzionali e contemporanei, impiega il legno massiccio (nelle sue varianti acero, ebano, faggio, noce e pau ferro)

abbinandolo a pietra, vetro, pelli e metallo per dare vita a prodotti di design, soluzioni domestiche e progetti su larga scala. Giorgetti si specializza infatti anche nel settore contract, con interventi ad hoc che vanno ad arricchire gli ambienti espositivi, di hôtellerie e ristorazione. Alla sua forte impronta italiana testimoniata dal marchio "Made and Manufactured in Italy", Giorgetti affianca una connotazione internazionale grazie ai progetti realizzati in tutto il mondo e ai suoi Atelier, tra cui Mumbai, Colonia, Anversa, Singapore e Jakarta.



UNA SERRANDA A DUE PASSI DAL MARE

HÖRMANN ITALIA

Via di Vittorio, 62 - 38015 Lavis (TN)
Tel. +39 0461 244444 r.a. - Telefax +39 0461 241557
E-mail: info@hormann.it - www.hormann.it

Sul litorale del comune di Vasto, di fronte a uno dei tratti di mare più suggestivi del litorale abruzzese, è stato recentemente inaugurato il villaggio turistico "Baia Delphis". L'intero complesso è immerso nel verde e si integra nel paesaggio con le residenze distribuite su terrazzamenti digradanti verso il mare, sostenuti da muri in pietra locale e collegati da percorsi pedonali. L'architettura si connota per l'utilizzo di materiali naturali quali legno, gesso e calce, e per il ricorso a soluzioni energetiche eco-sostenibili. Oltre a camere e suite, il resort offre una piscina, un ristorante e due bar, dei quali uno realizzato all'interno del pendio e affacciato direttamente

sulla spiaggia tramite una grande apertura rettangolare. Per la sua chiusura, è stata installata una serranda avvolgibile Hörmann RollMatic in alluminio, rifinita con vernice bianca (RAL 9016). Una scelta in armonia con l'architettura generale del complesso, supportata inoltre dalle caratteristiche tecniche della serranda a scorrimento silenzioso, con motorizzazione elettrica di serie, quadro comandi interno e sblocco d'emergenza dall'esterno. I materiali e la vernice sono infine resistenti alla salsedine, caratteristica fondamentale per far fronte all'aggressività dell'ambiente marino.





Domus Marmi, venditore diretto di travertino romano, rivestimenti naturali, ceramici, ricomposti, parquet e laminati, ha recentemente inaugurato il suo nuovo showroom, una esposizione curata e razionale dove clienti, rivenditori e progettisti vengono guidati nella scelta dei materiali in grado di rispondere al meglio alle loro richieste. All'interno dello showroom, una sezione interamente dedicata alle superfici sinterizzate Neolith by TheSIZE offre la possibilità di osservare e toccare con mano i materiali e di apprezzare diverse soluzioni di arredo allestite con i prodotti di punta della collezione Neolith.

La rete commerciale di Domus Marmi opera a livello nazionale e internazionale, ed è supportata da magazzini distribuiti sul territorio con sede ad Affi (VR), Pietrasanta (LU) e Tivoli (RM). Oltre alla vendita, gli agenti autorizzati Domus Marmi offrono un servizio di consulenza, aiutando i clienti nella scelta dei prodotti e delle soluzioni di rivestimento più adatte alle loro esigenze.

I prodotti sono reperibili anche direttamente online, accedendo alla sezione store del sito www.domusmarmi.it, da cui è possibile avviare una trattativa diretta sui materiali di interesse dei clienti.

SHOWROOM DOMUS MARMI

DOMUS MARMI SRL

Via Maremmana Inf. Km. 2.400 - 00010 Tivoli (RM)

Tel. +39 0774 381497 - Fax +39 0774 533769

E-mail: info@domusmarmi.it

Orari di Apertura

Lun - Ven dalle 8:00 alle 18:00

Sab solo su appuntamento - Dom chiuso





SHOWROOM ALLART

ALLART - CENTER SRL

Showroom: Via Tiburtina, 255

Via Ardeatina, 620 - 00178 Roma

Tel. +39 06 491404 - Fax +39 06 491258

E-mail: info@allartcenter.it - www.allartcenter.it

Forte di un'esperienza di oltre 25 anni nel settore dei serramenti, ALLART è oggi un'azienda che abbina una costante ricerca per l'innovazione a un know-how figlio di una tradizione artigianale.

Le garanzie tecniche, comprovate dalla certificazione di qualità ISO 9001 ottenuta nel 2007, si accompagnano all'attenzione con cui il cliente viene supportato sia nelle fasi di pre e post vendita, grazie al servizio di customer care, sia per eventuali interventi successivi all'installazione, con il servizio di assistenza tecnica.

I due showroom di ALLART, a disposizione tanto dei professionisti quanto dei privati, sono luoghi in cui l'utente

viene ascoltato e guidato nella scelta più idonea rispetto alle proprie esigenze, beneficiando di una vasta gamma di prodotti, tutti rigorosamente campionati, che spaziano dalle finestre (in PVC, alluminio e legno/alluminio; pieghevoli tutto vetro e scorrevoli) alle verande e ai giardini d'inverno, dai sistemi oscuranti e di sicurezza fino alle scale, alle ringhiere e alle porte interne (scorrevoli e vetrate).





Gli arredamenti Corridi raccontano una filosofia progettuale fondata sulla precisa volontà di fornire un prodotto di elevata qualità, che assicuri il benessere dell'utente e la tutela ambientale. Gli alti standard del marchio sono il riflesso di un bagaglio di esperienza pluridecennale, una radicata presenza sul territorio capitolino e un solido rapporto di consulenza con designer, istituti di ricerca e centri di collaudo.

L'azienda, certificata con sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2000, fa dell'arredamento per uffici e dell'architettura d'interni degli spazi di lavoro il punto focale della propria

RIPENSARE LO SPAZIO DI LAVORO

CORRIDI SRL

uffici e shoroom: Circ.ne Nomentana, 490/a - 00162 Roma

Tel. +39 06 44252010 r.a. - Fax +39 06 44261313

Numero verde 800 055290

E-mail: mail@corridi.it - progettazione@corridi.it

www.corridi.it

attività, offrendo soluzioni per ogni tipo di clientela, dal privato alle piccole e grandi imprese. All'affidabilità nel tempo e al benessere acustico, garantito dagli studi ergonomici e dall'uso di materiali sicuri, in gran parte riciclabili ed eco-compatibili, si accostano sia un'alta capacità di personalizzazione estetica, con un ampio range di opzioni cromatiche e tattili, sia una grande flessibilità nel ripensare e riconfigurare lo spazio.

Oltre alle soluzioni ad hoc e alle realizzazioni su progetto, Corridi offre servizi di progettazione CAD 3D, consegna, montaggio e assistenza post vendita.



ARREDAMENTO SU MISURA

L'ARREDATHETA SRL

Piazzale Prenestino, 49 - 00176 Roma
 Tel. +39 06 70303030 - Fax +39 06 70300128
 E-mail: info@larredatheta.com - www.larredatheta.com

Da oltre trent'anni, l'Arredatheta si dedica alla progettazione e alla realizzazione chiavi in mano di arredamenti, vantando una comprovata esperienza in particolare nel settore hotellerie.

Le capacità, le competenze e la cura con cui viene portato a termine ogni progetto sono parte del modus operandi dell'azienda, capace di distinguersi non solo per la qualità dei prodotti, ma anche per competitività di mercato, tempestività e spiccata sensibilità nell'ascoltare le esigenze della clientela.

Le collezioni di arredamenti per le camere d'hotel si dividono in tre categorie principali: Moderno, Classico

e Personalizzato. Se per le prime due l'utente viene supportato nella scelta da un ampio ventaglio di campioni, per la terza l'azienda offre una personalizzazione totale, accogliendo ogni richiesta rispetto a forme, colori, stili e tessuti. Arredatheta non si limita, tuttavia, alle camere d'albergo, ma dedica le proprie competenze anche alla realizzazione di altri ambienti quali bagni, cucine, reception, sale comuni, aree lounge, ristoranti e uffici. Ultimo ma non per importanza, il servizio di tappezzeria di Arredatheta, con migliaia di tessuti ignifughi omologati a una vasta gamma di disegni e colorazioni.



APRI LE PORTE AL DESIGN

arredi • ufficio

CORRIDI



arredi • ufficio

CORRIDI

Circ.ne Nomentana 490A tel. 06.44252010 r.a.
ROMA www.corridi.it fax 06.44261313

Numero Verde

800-055290



PARK AVENUE



PARKAVENUE.IT



PAVIMENTI RIVESTIMENTI VASCHE RUBINETTERIA ACCESSORI DOCCE TERMO ARREDO SAUNE CAMINI CERAMICHE PORTE SCALE CUCINE

175 ADEANGELIS

TRADIZIONE E DESIGN PER LA TUA CASA

Via dei Colli Portuensi 175A • ROMA • tel +39 06 86950305

www.175A.it