

F Densificazione urbana | Territorio | Rigenerazione

Il contenimento delle megalopoli

L'inurbamento non si può frenare. Ora ci si concentra sull'efficienza delle città: riempire e sfruttare spazi nell'ottica della sostenibilità

di Elena Comelli

● A Barcellona e Atlanta vive lo stesso numero di persone, quasi cinque milioni, contando solo gli abitanti dell'area urbana. Ma l'estensione è molto diversa: 7.700 chilometri quadrati per Atlanta e 650 per Barcellona. Non a caso, gli abitanti di Atlanta producono quasi 7 tonnellate pro capite di anidride carbonica l'anno solo per i trasporti, mentre i barcelonini superano di poco la tonnellata. Barcellona ha un tessuto urbano molto denso, con 103 incroci stradali per chilometro quadrato contro i 17 di Pudong, il centro finanziario di Shanghai, e vaste zone pedonali. Questo la rende una città molto più sostenibile e vivibile di altre.

Per la prima volta nella storia, oggi la maggior parte di noi vive in insediamenti urbani, dalle 28 megalopoli di 10-20 milioni di abitanti ai 530 insediamenti più piccoli (500 mila-1 milione di persone), passando per le 420 città di medie dimensioni, da 1-5 milioni di abitanti. Le metropoli si espandono e si contraggono nel tempo: si stima che il 40% delle città europee si stia riducendo, anche se questa è una tendenza che le migrazioni potrebbero aiutare a invertire. In complesso, però, l'inurbamento è in forte sviluppo e l'*homo civicus* dovrebbe crescere dai 3,9 miliardi attuali a circa 6,4 miliardi entro il 2050, su una popolazione globale di oltre 9 miliardi. La crescita maggiore si concentrerà (per il 37%) in Cina, India e Nigeria e non avverrà nelle megalopoli, ma nelle città di medie dimensioni.

Se questo processo seguisse semplicemente gli schemi attuali, il quasi raddoppio della popolazione urbana comporterebbe un raddoppio delle risorse naturali necessarie a costruire e gestire le città, mentre la loro superficie sarebbe destinata a triplicare nei prossimi 40 anni, mangiando terreni agricoli e minacciando la sicurezza alimentare dell'umanità. Al contrario di quel che si crede, infatti, le città continuano a espandersi verso l'esterno, inglobando in questo processo alcuni dei terreni agricoli di maggior valore. Il risultato è una costante diluizione degli insediamenti urbani, di circa il 2% l'anno, anche se le zone più centrali tendono a diventare più dense.

«Non c'è dubbio che queste città tentacolari e sempre più diluite sono una grave minaccia per la sostenibilità della vita umana sul pianeta. Sia gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Onu che i target climatici dell'accordo di Parigi saranno impossibili da raggiungere se non vinceremo la sfida della densificazione, contro l'azione dei promotori immobiliari che tendono a preferire la costruzione da *greenfield* alla complessità della rigenerazione da *brownfield*», sostiene Mark Swilling, docente di Sviluppo sostenibile all'università sudafricana di Stellenbosch, consulente dell'Onu e autore di uno studio sulla crescita delle città che verrà presentato ad Habitat III, la grande conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo urbano convocata a Quito in ottobre. L'obiettivo, per Swilling, è intensificare rapidamente occupazione e densità residenziale nelle città, aumentando così il numero di persone che possono accedere ai mezzi di trasporto pubblico e riducendo l'uso dell'auto privata.

Le strategie per conseguire questi risultati non sono molte. Da un lato i sindaci illuminati sfruttano i terreni interstiziali, come le aree ferroviarie o portuali dismesse e le zone industriali trasferite altrove, per sanare le ferite delle città. Dall'altro lato si punta a costruire sul costruito, sfruttando gli edifici esistenti per alzarli di due o tre piani e allungando le stecche dei grandi complessi abitativi. Riempiendo i lotti liberi, così com'è stato fatto anche a Milano con il progetto di Porta Nuova, le città possono fornire in modo efficiente elettricità, teleriscaldamento, acqua e altri servizi municipali a più persone in uno spazio contenuto,

utilizzando meno risorse.

Berlino ha colmato la frattura del Muro con il gigantesco cantiere di Potsdamer Platz, ha riutilizzato i binari di una ferrovia abbandonata per creare il grande parco del Gleisdreieck e ha aperto agli abitanti la spianata dell'aeroporto di Tempelhof, diventata ormai una delle mete preferite per il barbecue domenicale. Parigi sta riconvertendo a zona verde pedonalizzata tutte le rive della Senna, un tempo riservate al porto e poi al passaggio delle macchine. A Clichy-Batignolles, nel Nord Ovest della città, è in corso il più grande cantiere di Francia: su 54 ettari di terreni dismessi dalle ferrovie si stanno edificando migliaia di abitazioni e commerci, con al centro un bel parco acquatico, oltre alla nuova Città Giudiziaria che ospiterà il tribunale di Parigi nel grande palazzo alto 160 metri progettato da Renzo Piano. A Londra si prevede una crescita della popolazione di due milioni di persone da qui al 2030 e la città cerca nuove soluzioni di densificazione, riconvertendo aree dismesse come nel grande progetto di King's Cross, un sito di 27 ettari abbandonato dalle ferrovie e molto ben servito, che sta diventando uno dei luoghi più attraenti della città, con migliaia di abitazioni, aree verdi connesse con il Regent's Canal, negozi, ristoranti, un'università e la sede del Guardian.

D'altra parte, spiega Swilling, concentrarsi solo sull'aumento della densità non basta. Gli slum di Dhaka, Mumbai e Karachi sono molto densi, ma per niente confortevoli. Los Angeles ha una densità media superiore a New York, ma è oppressa da un traffico automobilistico insostenibile, mentre New York è composta da una rete di quartieri ad alta densità abitativa, interconnessi da sistemi di trasporto pubblico efficienti e convenienti, che la rendono molto più sostenibile. Seul negli ultimi vent'anni ha optato per un percorso analogo, spingendo la densità e i trasporti pubblici, fino a smantellare l'autostrada a otto corsie utilizzata per attraversare il centro della città, in base al motto: «Seul è per le persone, non per le automobili».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

@elencomelli



MILANO Dall'antica Mesopotamia all'Asia all'esplosione nell'Europa dopo la rivoluzione industriale per poi espandersi alle Americhe e tornare nel continente asiatico. In soli tre minuti un video in timelapse mostra come e dove sono nate le città, dove si sono espanse e allargate arrivando ad occupare gran parte del pianeta. Concentrando oltre la metà della popolazione mondiale

P Materiali | Architettura | Soluzioni

È possibile una città (di legno) sopra la città (di cemento)

Il legno da costruzione viene riscoperto per edifici più leggeri e sostenibili

◆ Una città sopra la città. L'idea non è nuova, già oggi capita relativamente spesso di vedere edifici rialzati di un piano o due. La differenza sta nel materiale. Il legno è molto più leggero e sostenibile rispetto al calcestruzzo, è facile da pre-fabbricare e da trasportare.

Da qui l'idea di lanciare un concorso internazionale di architettura, promosso dalla finlandese Metsä Wood, che produce legno da costruzione. La competizione sfida architetti e studenti di tutto il mondo a superare i confini della moderna progettazione in ambiente urbano. I partecipanti sono invitati a selezionare un edificio situato in posizione centrale, meglio se noto o sotto minaccia di demolizione, in una delle città più popolate del mondo e di sviluppare una soluzione innovativa di design in legno che aggiunga densità, con delle estensioni in altezza o altro. «Troppo spesso - dice il bando del concorso - le soluzioni proposte per la densificazione urbana dimostrano scarso rispetto per il volto delle nostre città e puntano a sostituire brutalmente il vecchio con il nuovo a caro prezzo ambientale, sociale e culturale. La più grande sfida di progettazione, invece, non è costruire nuove strutture, ma sviluppare il tessuto esistente delle nostre città, cucendo insieme il vecchio e il nuovo».

In base a uno studio condotto dalla società di analisi tedesca B+L, il 27% degli edifici esistenti in Germania potrebbe sostenere un'estensione sul tetto. A Bonn, da dove la ricerca è partita, si potrebbero costruire oltre 20 mila appartamenti nuovi in questo modo. In complesso, il potenziale per la città tedesche con più di 200 mila abitanti è di circa 100 milioni di metri quadri. Su questa base, le esigenze abitative causate dalla forte immigrazione di questi anni potrebbero essere completamente coperte da estensioni con un volume di completamente annuo di circa 25 milioni di metri quadri. Al di fuori della Germania, in moltissime città come Londra, New York o Toronto ci sono migliaia di edifici, in particolare al di fuori del nucleo più centrale, che potrebbero essere trattati in questo modo, conservando i caratteri delle strade, gli usi e gli altri occupanti, mentre si aggiungono abitazioni sopra il tetto. Esempi di estensioni in legno esistono già, ma per ora sono solo casi sporadici.

A Parigi, ad esempio, è stato alzato di un piano un edificio residenziale nel XX Arrondissement, aggiungendo sei appartamenti ai 27 già esistenti di edilizia sociale. A Londra è stata scelta una soluzione analoga come copertura dell'East Shopping Centre, un centro commerciale edificato al posto di un deposito di bus dismesso, nel cuore di Green Street. La più antica e grande piscina di Amburgo, il Kaifu-Bad, è stata salvata grazie a una grande copertura in legno, che ha riprodotto fedelmente lo stile della vecchia struttura in acciaio, a rischio

di crollo imminente perché corrosa dall'acqua di mare utilizzata nella piscina. A Leida, in Olanda, c'è la proposta di edificare una serie di micro case in legno sopra dei vecchi bunker. A New York, nel quartiere di Chelsea, proprio davanti alla High Line, si sta costruendo addirittura il primo grattacielo in legno della città, mentre a Londra un edificio pionieristico di nove piani, la Stadthaus di Shoreditch, costruita in meno di un mese interamente in legno, è già in uso dal 2009.

Non si tratta, naturalmente, di usare legno massiccio, ma grandi pannelli di legno lamellare a strati incrociati, considerato uno dei materiali più sostenibili e più robusti esistenti. Il legno, infatti, è rinnovabile, cresce da solo in foreste certificate fissando l'anidride carbonica e ha prestazioni strutturali ed energetiche molto migliori rispetto a materiali ad alta intensità di carbonio come il cemento e l'acciaio. Essendo leggero e flessibile, è più antisismico del cemento armato ed è altrettanto ignifugo. Se la costruzione sottostante non è progettata per carichi pesanti, un'estensione in legno, resistente e leggera, è molto più facile da reggere, per cui aumenta il potenziale di spazio vitale che è possibile aggiungere. Il problema delle estensioni in altezza, infatti, è che non appena si cambia un edificio esistente si è soggetti a nuovi calcoli sismici e di carico del vento, che spesso richiedono impegnativi rinforzi, con il rischio di far uscire tutti gli abitanti mentre si esegue il lavoro. Niente di tutto questo se la giungla urbana s'infittisce con estensioni in legno.

— E.L.C.

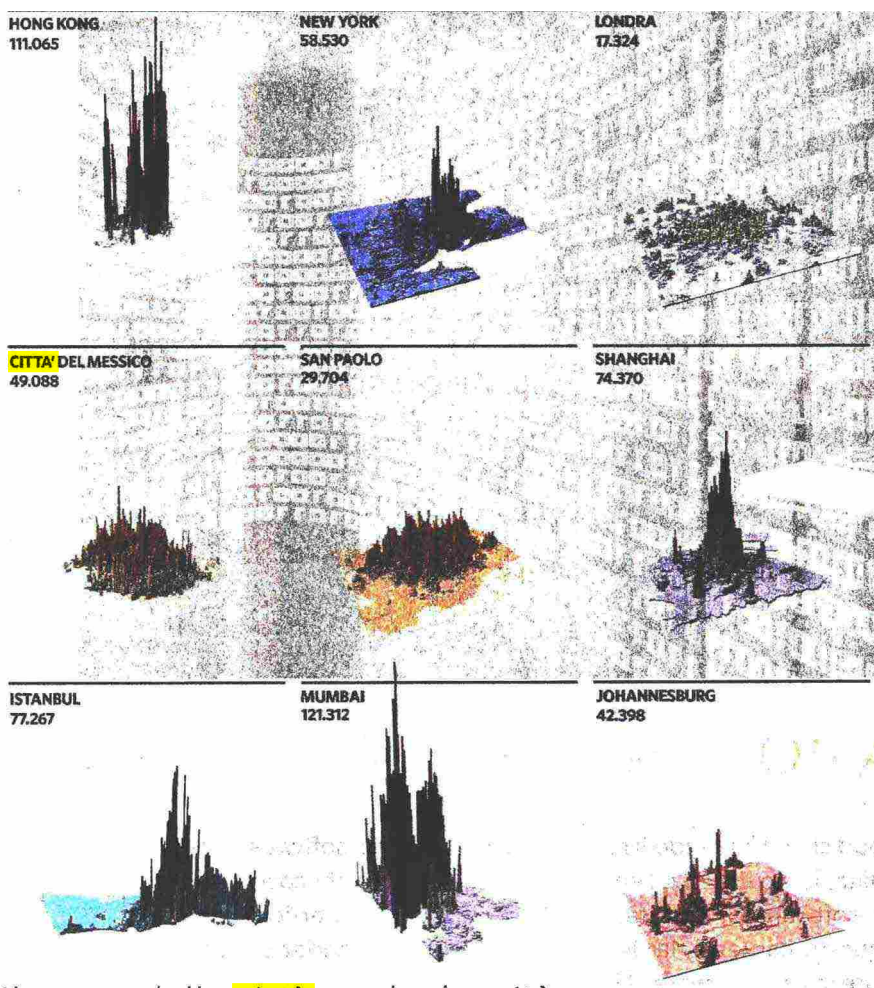
© RIPRODUZIONE RISERVATA



MILANO Un modello di prefabbricati che limita l'impatto ambientale dei cantieri e abbate i tempi di edificazione, con alte performance di risparmio energetico e sicurezza. Sarà presentato di REbuild a Milano

Alla ricerca di una nuova efficienza per l'impronta urbana dell'uomo

Le illustrazioni mostrano in 3D la densità di occupazione (persone per chilometro quadrato) delle metropoli più popolate del mondo: le densità più elevate, ma anche distribuite in maniera più omogenea, indicano un'occupazione più efficiente del suolo urbano, consentendo un trasporto pubblico più sostenibile e rendendo più efficiente la fornitura di tutti i servizi ai cittadini (Scheda a cura di Elena Comelli)



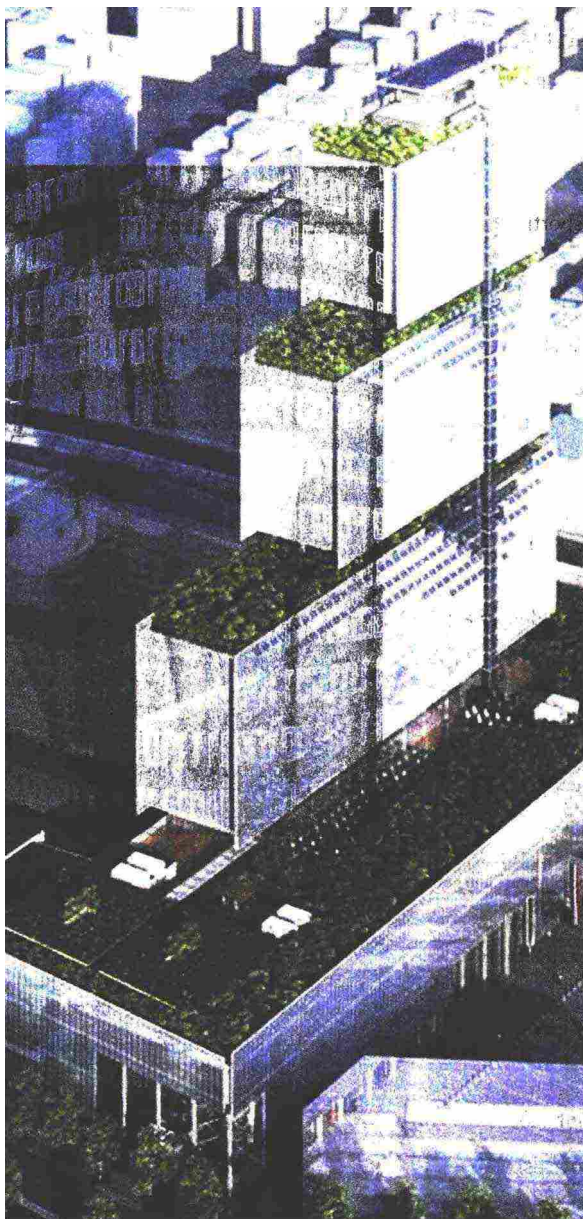
Il senso della città per la densità

PROGETTAZIONI DI QUALITÀ

La densità è una misura fondamentale della struttura urbana e determina l'efficienza della sua impronta. I diagrammi illustrano questa densità di occupazione in qualsiasi parte della città per un periodo di 24 ore e i picchi più alti rappresentano il più alto numero di persone concentrate in quelle posizioni. Le densità più elevate possono consentire un trasporto pubblico più sostenibile e gli spostamenti a piedi o in bicicletta, inoltre rendono più efficiente la fornitura di qualsiasi servizio e promuovono la vitalità urbana. Questi vantaggi, però, dipendono da una progettazione urbanistica di alta qualità e da un'efficace gestione urbana, per ridurre al minimo gli impatti negativi del sovraffollamento. Se questo manca, la densità eccessiva può comportare ricadute ambientali molto negative, come si osserva negli slum di Dhaka o di Mumbai. Tra le città più dense del mondo ci sono Vincennes, alla periferia di Parigi, con 25.626 persone per chilometro quadrato, e Calcutta, con 24.252 persone per chilometro quadrato, ma si può star

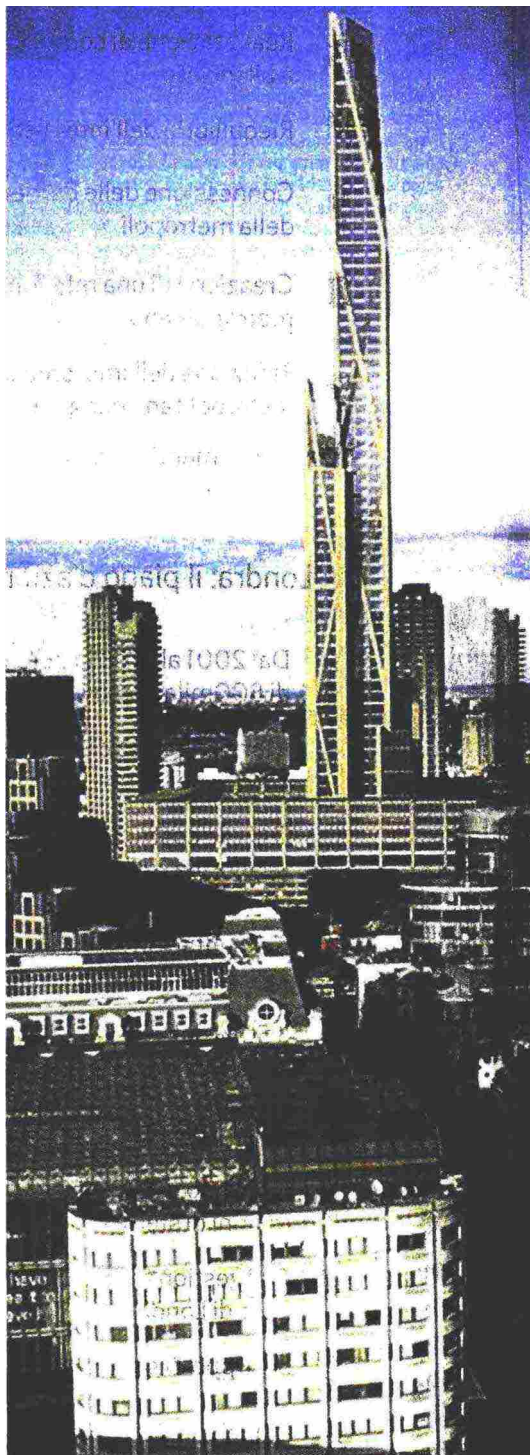
certi che questa densità, pur essendo analoga, non viene percepita nello stesso modo dagli abitanti delle due città. In Occidente, mentre alcune città hanno mantenuto una forte densità di residenti nelle loro zone centrali, altre stanno perdendo popolazione dal centro e i loro confini si espandono. Questo rappresenta una sfida importante, perché le città si basano sulle tasse dei residenti per finanziare i servizi urbani e le infrastrutture. Allo stesso tempo, la maggior parte delle città hanno un'elevata percentuale di persone che entrano a lavorare ogni giorno, ma non pagano tasse lì e spesso non sono rappresentate nel governo della città, perché non possono eleggerlo. Studiare e gestire i flussi dei pendolari è quindi fondamentale per il governo delle città. Tokyo ha l'equivalente del 20% della popolazione che entra in città da fuori ogni giorno, Delhi il 13,5%, Londra e Bogotà il 9%. Ma Delhi e Bogotà presentano squilibri elevatissimi nel centro, mentre Tokyo e Londra sono considerati esempi positivi, perché la distribuzione è più equilibrata.

Modelli di sostenibilità metropolitana



Londra è la città dove si sono più sperimentate le costruzioni alte in legno, a partire da un edificio pionieristico di nove piani, la Stadthaus di Shoreditch. Ora lo studio Plp Architecture ha lanciato il progetto di un grattacielo di legno di 80 piani, a partire dal complesso del Barbican. La proposta di Plp è del tutto rivoluzionaria ed è stata lanciata per dimostrare che il legno, materiale sostenibile per eccellenza, è ingiustamente trascurato e potrebbe svolgere un ruolo centrale nella densificazione di Londra. L'edificio proposto sarebbe alto 300 metri.

A Clichy-Batignolles, nel Nord Ovest di Parigi, è aperto il più grande cantiere di Francia: su 54 ettari di terreni dismessi dalle ferrovie si stanno edificando migliaia di abitazioni e uffici, con al centro un parco acquatico, oltre alla nuova Città Giudiziaria che ospiterà il tribunale di Parigi nel grande palazzo alto 160 metri progettato da Renzo Piano. La nuova area conterrà 3400 nuovi alloggi, 30 mila metri quadri di locali commerciali, 140 mila mq per le imprese, un prolungamento del métro con 2 stazioni, 1 stazione della ferrovia di prossimità RER e una nuova linea di tram.



Parigi: dieci punti di sostenibilità

- 1** Ristrutturazione complessiva della governance nell'Ile-de-France
- 2** Costruire Parigi sopra Parigi
- 3** Completamento della rete di trasporti dell'area metropolitana
- 4** Creazione di un'area metropolitana policentrica
- 5** Realizzazione di comunità equilibrate e bilanciate
- 6** Riequilibrio dell'intera economia regionale
- 7** Connessione delle barriere fisiche della metropoli
- 8** Creazione di una rete "open space" a livello metropolitano
- 9** Riduzione dell'impronta ambientale dell'area metropolitana parigina
- 10** Investimenti nel design urbano di alto livello

Londra: il piano d'azione lungo il Tamigi

- 1** Dal 2001 al 2016 la popolazione è aumentata di 800mila persone
- 2** Mantenimento della cintura verde attorno a Londra per contenere l'area metropolitana
- 3** Tutte le costruzioni future dovranno essere su terreni già sviluppati oppure con il riutilizzo di edifici esistenti
- 4** Aumentare la densità residenziale attorno agli hub esistenti di trasporto pubblico
- 5** Il 50% dell'edilizia economica deve essere nelle vicinanze degli sviluppi di progetti privati
- 6** Investimenti nel trasporto pubblico
- 7** Noleggio di biciclette e investimenti di 400 milioni di sterline per piste ciclabili
- 8** Congestion tax per l'ingresso nel centro della città di Londra
- 9** Sviluppo di spazi pubblici e reti di spazi verdi
- 10** Riduzione del 60% delle emissioni di anidride carbonica entro il 2025

