

E il vento sarà il motore delle nuove megalopoli

La crisi del clima farà cambiare le città
Ecco come saranno quelle del futuro

di Giuliano Aluffi

Oggi il 55% dell'umanità vive nelle città. Per l'Onu la percentuale salirà al 68% entro il 2050, per arrivare all'80% entro il 2100. Non basterà ingrandire quelle odierne: «Verranno create città ex-novo, che saranno smart city iperconnesse fin dalla nascita» spiega Marc Palatucci, ricercatore del Future Today Institute. «Succederà soprattutto nelle aree che il clima potrebbe rendere inabitabili nei prossimi decenni. Come in alcune parti dell'India, dove serviranno nuove città per ospitare i profughi climatici». E le nuove smart city saranno edificate soltanto sulla terraferma: «La quantità di terre abitabili sarà ridotta, oltre che dalla temperatura, dall'innalzamento degli oceani. Il loro livello è salito di 20 centimetri dal 900 e salirà di altri 65 centimetri entro il 2100: nella previsione più pessimistica - l'aumento di temperatura globale di 3 gradi - potrebbero essere sommerse aree in cui oggi vivono circa 275 milioni di persone» spiega Palatucci. «A quel punto una soluzione potrebbe essere quella di città galleggianti ultra-tecnologiche».

Sistemi avanzati di dissalazione forniranno acqua potabile, mentre l'energia elettrica sarà ricavata sia da pannelli solari fluttuanti che da sistemi che generano energia dalle differenze di temperatura sulla superficie oceanica. All'avanguardia

in questi progetti è il Seasteading Institute finanziato da Peter Thiel (cofondatore di Paypal e imprenditore visionario), che prevede di costruire entro il 2020, nella Polinesia francese, la prima comunità galleggiante, fatta di 11 isolette di 50x50 metri collegate tra loro, che ospiteranno 300 residenti. L'energia per le città del futuro - terrestri o marine - sarà tutta rinnovabile. Il vento, in particolare, potrebbe diventare sempre più importante anche in città grazie a turbine aeree, capaci di sfruttare i venti forti e regolari che agiscono a centinaia di metri dalla superficie terrestre. Già oggi esistono prototipi dotati di un rivestimento gonfiabile con gas elio che hanno la forma di grandi ciambelle verticali e possono



stazionare a 600 metri dal suolo, altezza alla quale il vento soffia tre volte più forte rispetto ai 100-120 metri toccati dalle pale eoliche che oggi piazziamo nel mare. «Nei cieli urbani leviteranno anche apparecchi che purificano l'aria, come le spettacolari "meduse volanti" immaginate dai designer Hao Tian, Huang Haiyang and Shi Jianwei, che assorbono le sostanze acide nello smog grazie a una membrana porosa per neutralizzarle grazie a sostanze prodotte da batteri al loro interno» spiega Alicja Krzeminska, docente di scienze ambientali all'Università di Wroclaw. «E sbocceranno ovunque le "vertical farm", grattacieli pieni di serre idroponiche dove le piante

crescono senza bisogno di terra, per nutrire la città. Come il progetto "Plantagon" per la città di Linköping, in Svezia». Le città somiglieranno sempre di più ad esseri viventi. Ad esempio saranno in grado, entro certi limiti, di autopulirsi, grazie a nanoparticelle di ossido di titanio che, reagendo con la luce ultravioletta del sole e le molecole d'acqua nell'aria, distruggono gli ossidi d'azoto e gli altri inquinanti. Muri dotati di punte nanometriche, ispirate alla struttura delle foglie di loto, impediranno alla pioggia di aderire e corrodere le facciate dei palazzi. «La natura ritornerà sempre più nelle metropoli. Magari anche con nuove costruzioni in legno, che sottraggono CO2 al sistema» spiega l'architetto Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab del MIT. «Grazie a materiali smart, stampa 3D e laser, edificare un palazzo assomiglierà sempre di più a costruire un aereo. Già oggi in Cina si realizza un grattacielo in poche settimane assemblando tanti pezzi tutti preparati con macchine robotiche. E il legno si presta bene a questa pre-lavorazione».

Natura e tecnologia si intrecciano, nelle metropoli del futuro. «Ciò che distingue il vivente, dall'artificiale è la capacità di sentire e reagire: il sistema nervoso delle nostre sarà fatto di sensori distribuiti ovunque e reti» osserva Ratti. «Abbiamo sempre avuto una netta separazione tra mondo naturale e quello artificiale: le nuove smart city sono il luogo dove queste due realtà, invece, convergeranno».

