

Scienza

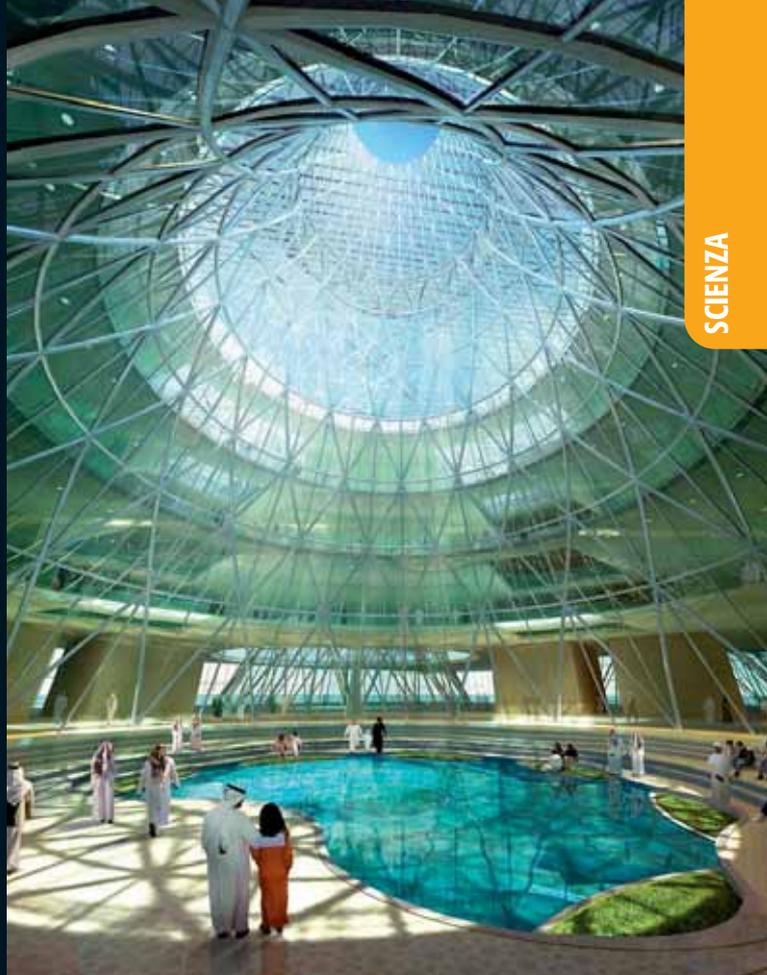
Masdar City l'oasi del 2015

Una città sta nascendo negli Emirati Arabi Uniti che, si presume, possa essere la prima al mondo neutra al carbonio e ai rifiuti.

Tra le 88 principali città del nostro Paese, ben 57 l'anno scorso hanno superato i limiti d'inquinamento di polveri sottili previsti dalle leggi europee. In alcune città come Milano, Padova e Vicenza in poche settimane si è raggiunta la soglia d'inquinamento concessa per 12 mesi. E Varese non è stata da meno visto che le polveri sottili hanno superato il limite dei 50 microgrammi per metro cubo per oltre 10 giorni di fila. Che l'inquinamento delle città non sia un problema da combattere solo per una questione estetica lo dicono fior fiore di ricerche: il numero dei bambini asmatici in Italia, ad esempio, è raddoppiato negli ultimi 10 anni: un bambino che vive o va a scuola in città ha, negli ultimi cinque anni, raddoppiato le probabilità di contrarre malattie polmonari e ciò vale anche per persone che hanno superato i 60 anni. Lo smog uccide più del tabacco: 30 mila casi all'anno di asma e 35 mila di bronchite acuta sono provocati dallo smog cittadino. Lo afferma l'Organizzazione Mondiale della Sanità. Nonostante le tante iniziative prese da più parti risulta però difficile abbattere l'inquinamento a valori accettabili e rientrare così in ciò che dovrebbe essere la norma, ossia avere un'aria respirabile da tutti senza avere conseguenze sulla salute.

Ma c'è un progetto, ormai partito ed in fase avanzata, che vuole costruire una vera e propria città dove l'inquinamento risulterà prossimo allo zero. Il progetto si chiama "Masdar City" ed è stato voluto dagli Emirati Arabi e realizzato dalla Abu Dhabi Future Energy Company. Il fine è quello di costruire una città per la quale l'energia necessaria per la sua sopravvivenza non produrrà alcun inquinamento, né anidride carbonica, né alcun'altra sostanza pericolosa all'uomo. Masdar City sorgerà a circa 17 km da Abu Dhabi. Il progetto è iniziato nel 2006 e ci vorranno circa 8-9 anni perché venga completato ed avrà un costo di circa 22 miliardi di dollari. La città si estenderà su circa

Una città per la quale l'energia necessaria alla sua sopravvivenza non produrrà alcun inquinamento, né anidride carbonica, né alcun'altra sostanza pericolosa all'uomo.



6 km quadrati e avrà abitazioni per ospitare da 45.000 a 50.000 persone e circa 1.500 attività commerciali che verranno accettate solo se si occuperanno della produzione o della commercializzazione di prodotti del tutto innocui all'ambiente. Per queste attività ci si aspetta che circa 60.000 persone arriveranno ogni giorno da fuori città. Ci sarà anche una università, la MIST ossia Masdar Institute of Science and Technology che avrà un collegamento diretto con il MIT (Massachusetts Institute of Technology) degli Stati Uniti.

Già, ma come potrà "vivere" una città del genere senza produrre inquinamento? Innanzi tutto saranno banditi tutti i veicoli a motore e al loro posto vi saranno due tipi di trasporto: da un lato quello di massa e dall'altro quello necessario per un movimento personale molto veloce. La maggior parte dei sistemi di trasporto muove le persone in gruppi su percorsi già programmati, con un'attesa iniziale che per i passeggeri vuol dire notevole perdita di tempo. Il sistema di trasporto rapido personale invece, vuole eliminare questi sprechi muovendo persone senza soste intermedie, in piccoli gruppi, usando piccoli veicoli automatici. Si tratta di mezzi di trasporto che in altre occasioni e in altre città sono stati introdotti a scopo sperimentale o di ricerca, ma che a Masdar City saranno la norma. Sono mezzi di trasporto piccoli che possono trasportare da 2 a 6 passeggeri. I veicoli verranno utilizzati individualmente come fossero taxi

Energia prodotta soltanto da fonti rinnovabili e riduzione al minimo del consumo di acqua, che sarà più volte depurata e riciclata.

e verranno condivisi solo con passeggeri che desiderano andare nella stessa area della città. In questo modo i veicoli non si fermano lungo il tragitto. Essi si muovono agganciati ad un cavo e quindi prendono energia direttamente dalla rete. L'assenza di traffico permetterà di costruire case e palazzi relativamente vicini gli uni agli altri e l'ombra che essi si creeranno a vicenda produrrà una sorta di contrasto con l'aria calda del deserto circostante; ciò porterà alla formazione di una leggera brezza all'interno delle vie. L'altro pilastro su cui regge la città più pulita del pianeta è la produzione di energia per il suo sostentamento che arriverà unicamente da energie rinnovabili. Uno dei primi elementi già in costruzione è un impianto di energia fotovoltaica da circa 50 megawatt che viene costruito dalla società tedesca Conergy e serve a fornire tutta l'energia necessaria alla costruzione della città. Successivamente altri moduli fotovoltaici verranno aggiunti ai precedenti fino ad arrivare ad una produzione di 130 megawatt. Molti moduli fotovoltaici verranno posizionati direttamente sui tetti degli

Mezzi di trasporto piccoli che possono trasportare da 2 a 6 passeggeri, da utilizzare individualmente come fossero taxi.

edifici. Altri 20 megawatt verranno prodotti da un impianto eolico che verrà costruito all'esterno della città. Infine verrà fatto uso del calore presente nella terra per raffreddare gli ambienti e verrà costruito il più grande impianto per produrre energia elettrica ad idrogeno. Questo elemento verrà prodotto direttamente dall'acqua e l'energia necessaria sarà anch'essa ottenuta dal Sole.

Altro elemento di spicco per la città sarà la bassa quantità d'acqua utilizzata. Si è progettato in modo tale che la mole d'acqua che verrà usata nella vita quotidiana sarà inferiore rispetto ad ogni altra città del pianeta. L'80% di essa, infatti, verrà più e più volte riciclata, finché, in ultimo, verrà usata per l'irrigazione. Le acque sporche verranno depurate attraverso un depuratore anch'esso alimentato ad energia solare. Anche i rifiuti verranno trattati con rispetto. Quelli biologici serviranno per produrre fertilizzanti, mentre la plastica e i metalli verranno recuperati finché possibile, alla fine saranno bruciati in un inceneritore che a sua volta produrrà ulteriore energia sfruttabile. La città ideale dunque, anche se per alcuni ricercatori essa potrebbe rimanere nulla più che un simbolo per Abu Dhabi, ma che difficilmente potrà sopravvivere a se stessa con gli intenti iniziali, cioè quella di essere e rimanere la prima città al mondo ad impatto realmente uguale a zero. Certo è che anche se non è possibile trasformare tutte le città del pianeta in Masdar City molto è ancora possibile fare se si vuole realmente abbattere l'inquinamento. E gli esempi non mancano. Negli Stati Uniti l'inquinamento cittadino era già preoccupante circa 20 anni fa. Fu così che alcune metropoli, come Pittsburgh e Buffalo, decisero di dare il via ad un sistema di circolazione automobilistico intelligente, dove i semafori si "parlano" tra loro per rendere scorrevole il movimento delle auto. Si è poi aumentato il trasporto urbano, per disincentivare l'uso dei mezzi propri e così via. Ora, secondo una ricerca della Brigham Young University e della Harvard School of Public Health, i dati di oggi danno ragione a quelle decisioni prese negli anni '80: la vita media degli abitanti di quelle città è aumentata di 2,72 anni.

Luigi Bignami



MASDAR CITY THE OASIS OF 2015

This city is under development in the United Arab Emirates and it is thought to be the first in the world to be both carbon and waste neutral. In this city the energy required will not produce any type of pollution, whether it be carbon dioxide or any other substance dangerous to mankind. The city will make use of small vehicles carrying 2 to 6 people for passenger transportation which inhabitants will use like taxis. Energy will only be produced from renewable sources and there will be minimal consumption of water which will be treated and reused several times.