

COM.PACK

IMBALLAGGI ECO-SOSTENIBILI

Numero 23

Anno VI - Aprile 2016 - Poste Italiane spa-Spediz. in abb. postale - 70% - LO/SO

BEVIAMOCI L'ARIA



[A PAGINA 4]



Beviamoci l'aria

La condensazione dell'acqua nell'atmosfera costa poco e produce elevati profitti sociali: dalle torri di Warka Water nuovi orizzonti per l'economia dei paesi emergenti

Warka Water di Arturo Vittori, il sistema che produce acqua potabile senza ricorso a tecnologie elettriche, meccaniche o chimiche ma sfruttando pioggia, nebbia e condensazione dell'atmosfera, compie in questi giorni 4 anni di vita: 13 prototipi, a dimostrazione della flessibilità del progetto; due installazioni funzionanti (in Italia e in Etiopia); realizzazione di 8 dei 15 passaggi per arrivare all'industrializzazione; centinaia di recensioni internazionali; decine di riconoscimenti e premi in tutto il mondo; basso interesse da parte delle istituzioni italiane, nonostante la Cooperazione Italiana allo Sviluppo sia fra le più attive; cittadinanza estera della ONG creata per lo sviluppo del progetto (Stati Uniti); raccolta del 100%

dei fondi necessari all'industrializzazione tramite donazioni; due campagne di crowdfunding (una in atto) per le installazioni e lo sviluppo di nuovi prototipi cui hanno aderito per oltre il 95% cittadini e aziende straniere; team di sviluppo internazionale per la onlus che gestisce il progetto.

Arriva a Venezia

Quest'anno Warka Water torna a Venezia, il 28 maggio, ai Giardini dell'Arsenale, nell'ambito della 15esima Mostra di Architettura (Biennale). È stato scritto che i tempi di sviluppo del progetto sono condizionati dal fatto di essere una soluzione no profit: in effetti non ci sono profitti perché il sistema costa poco, viene gestito autonomamente da popolazioni povere, non produce un bene rivendibile.





WARKA WATER: COME FUNZIONA

Torri con geometria a traliccio, di bambù oppure di materiali locali vegetali, con caratteristiche strutturali idonee, reggono reti in PET sulle quali si aggregano le particelle d'acqua in presenza di alta umidità atmosferica; la condensazione avviene invece su un materiale interno alle reti, tipo 'sandwich', realizzato in poliestere (tre strati differenti di materiali) con un trattamento superficiale che lo rende superidrofobico. Su questa struttura (collettore) avviene la condensa per differenza di temperatura e si raccolgono le gocce provenienti dalla rete sovrastante; l'acqua cade nella cisterna sottostante, poi viene filtrata (sabbie, pietre, radici di piante). Il contenitore ha alta capacità di stoccaggio (4.000 litri) e prelievo massimo giornaliero di 100 litri; i costi di materiali non superano i 1.000 dollari (nei paesi poveri); presenta gestione e manutenzione semplificata, possibilità di riuso di polimeri di riciclo per il PET resistente a raggi UV e di bioplastiche compostabili (test su materiali derivati da canna da zucchero) per la maglia interna di PET. Presenta un elevato impatto sociale (maggior disponibilità d'acqua e minor consumo di ore per l'approvvigionamento).



La rete in poliestere, la prima superficie flessibile del sistema Warka Water, cattura il vapore acqueo; può essere realizzata anche con polimeri di riciclo.



Gli abbiamo voluto dedicare la copertina per molte ragioni: perché secondo il contatore mondiale Worldometers sono circa 700 milioni gli abitanti del pianeta che non hanno accesso all'acqua potabile e perché le morti associate al consumo o al non consumo di acqua superano le 250.000; perché dare acqua gratis significa liberare risorse umane ed economiche che possono occuparsi di attività a miglior valore aggiunto; perché il sistema messo a punto da Vettori può sfruttare materie plastiche di riciclo; perché siamo sicuri che il sistema non danneggia l'industria del bottling, dai produttori di stampi a quelli di polimeri, dai produttori di tappi a quelli di riempitrici fino all'industria delle acque minerali; e perché quasi tutti i pro-

I tiranti, insieme alla leggerezza e sottigliezza dei componenti, contribuiscono alla stabilità e all'aerodinamica.



Nei paesi poveri e siccitosi sono donne e bambini i responsabili dell'approvvigionamento d'acqua e vi dedicano spesso la maggior parte della giornata, sottraendola allo studio (i bambini), al lavoro, all'accudimento della casa (le donne).

totipi sembrano brocche, anfore o bottiglie che nobilitano il paesaggio e si integrano con esso. Ma dedichiamo la copertina di questo numero di COM.PACK a Warka Water anche perché è un progetto molto Romano (acquedotti, tubature urbane, terme, tutte eccellenze della civiltà romana) e molto Veneziano: infatti mentre si erige la torre di bambù e polimeri all'Arsenale, la mente non può non andare alla soluzione che i Veneziani escogitarono per garantirsi riserve d'acqua quotidiane per una città che arrivò ad essere una delle più popolate d'Europa nel XVII secolo insieme a Londra, Parigi e Napoli.

Una storia di riciclo

Tutti i campielli veneziani, infatti, presentano la medesima struttura: lastre inclinate di marmo formano declivi che convogliano le acque piovane in scoli e tombini verso il centro della piazza: l'area sottostante è un'invaso stratificato di ghiaie e sabbie di granulometrie e composizioni differenti atte a filtrare, depurare e

trattenere l'acqua che si accumula al centro dell'invaso, a forma di imbuto. E al centro di esso si trova un cilindro che accumula l'acqua raccolta e depurata, prelevabile tramite artistiche vere da pozzo, spesso ricavate scavando capitelli di antichi monumenti romani: riciclo + riciclo, un'arte da secoli tutta italiana. I Veneziani non potevano sempre approvvigionarsi di acqua dolce tramite i burchielli che discendevano il Brenta e gli altri fiumi veneti intorno alla laguna. E questo sistema urbano garantiva scorte per tutta la popolazione. Era la Serenissima a pagare per questo sistema, l'acqua era gratis.

Warka Water si muove al rallentatore per un problema di profitto? Riteniamo che questa onlus produca più profitto di Google, Amazon e Face Book messi insieme. L'acqua è un investimento per il futuro: quando si genera ricchezza e benessere a 3.000 km di distanza, non si può pensare che non si abbiano ripercussioni economiche e industriali dirette o indirette nel giro di qualche anno. ■