

Pulire senza sapone

di Gunter Pauli – È possibile rendere un ambiente pulito senza la necessità di sostanze chimiche. Per pulito intendo veramente pulito. Cioè quel genere di pulito con cui vi sentite a vostro agio, che vi dà sicurezza.

Ma prima vediamo un po' come è la situazione attuale.

Sì, perché non è semplicemente sapone quello di cui stiamo parlando. Infatti l'attuale mercato mondiale dei servizi di pulizia supera i 150 miliardi di dollari. 60 miliardi sono generati in Europa e quasi 50 negli Stati Uniti.

È probabilmente il settore più imprenditoriale e ad alta intensità di lavoro al mondo. Ha tassi di crescita che si aggirano intorno al 10% ed è così da anni. Sembra la gallina dalle uova d'oro.

In tutto il mondo circa un milione di aziende offrono servizi professionali di pulizia. Il settore europeo delle pulizie impiega 3,5 milioni di persone. Gli Stati Uniti invece impiegano poco meno di un milione di persone.

Questo settore rappresenta la maggiore applicazione del concetto di franchising industriale nel mondo con circa 100.000 punti vendita in tutto il mondo.

Anche se il lavoro rappresenta di gran lunga la maggior parte dei costi, l'industria dei servizi di pulizia rappresenta oltre 30 miliardi di dollari in le spese annuali in conto capitale e in conto esercizio.

Ma una innovazione potrebbe cambiare tutto.

Il Prof. Dr. Wilhelm Barthlott, Direttore dell'Orto botanico dell'Università di Bonn (Germania) ha iniziato a mappare la biodiversità in tutto il mondo, ed un giorno è rimasto affascinato dalle proprietà autopulenti delle superfici

biologiche.

Questa passione ha permesso lo sviluppo di superfici autopulenti. Questo effetto è noto come "L'effetto Loto".

L'autopulizia dei fiori di loto è stata descritta nella letteratura cinese e giapponese per centinaia di anni. Anche il Prof. Dr. Emile Ishida ha osservato come l'acqua scorra attraverso le conchiglie, anche centinaia di litri, senza mai sporcarle all'interno. Ha studiato come le lumache, mantengono il loro interno così chiaro e pulito.

Così ha identificato un design per le superfici su scala nanometrica, diverso dal fiore di loto, ma altrettanto efficace, che non si sporca mai.

Per spiegarlo in parole povere, tutto si basa su su idrofobicità (idrorepellente) combinata con la progettazione di un superficie su scala nanometrica che impedisce l'adesione delle particelle. Queste proprietà messe insieme, permette allo sporco di non attecchire, grazie allo specifico design e alla superficie anti-adesione, e poi di essere lavata con un semplice spruzzo d'acqua, grazie alla idrorepellenza.

Per fare un esempio, un giorno gli autolavaggi chiuderanno, poiché l'auto sarà pulita proprio quando piove.

Il lavoro del Prof. Barthlott e il Prof. Ishida ha dato vita al primo prodotto commerciale: una vernice per facciate chiamata Lotusan. Una vernice per facciate che non necessita di pulizia per minimo cinque anni. Oggi ci sono già 500.000 edifici in tutto il mondo coperto da questa vernice.

La cosa non si limita alla pulizia, ma offre anche protezione contro i funghi e tutto ciò che non può aderire alla superficie.

Oggi l'applicazione della tecnologia ispirata da un animale (lumaca) e una pianta (loto) sta trovando la sua applicazione

modo di costruire superfici, pannelli solari, tessuti, attrezzature mediche e persino sensori di traffico e dispositivi antighiaccio.

A breve termine si potrebbero progettare sistemi di pulizia per uffici e abitazioni che eliminano la necessità di usare prodotti chimici. Non dobbiamo dimenticare che la semplice pulizia funziona molto bene quando la temperatura, la pressione e l'attrito aumentano, e che l'uso di sostanze chimiche, su base giornaliera dovrebbe essere l'ultima risorsa, invece della prima opzione.

Da questa innovazione nascono un nuovo modello di business ecologico, competitivo e potenzialmente in grado di generare posti di lavoro a più alto reddito.