

L'intervista Marco Orteni

“Troppe plastiche nella plastica così non la ricicleremo mai”

di Giuliano Aluffi

“Il materiale in sé non è tossico, ma spesso viene combinato con additivi che possono essere pericolosi per uomo e ambiente”

L'esperto



Marco Orteni, 43 anni, è chimico industriale dell'università di Milano. Qui lavora nel nuovo Laboratorio di materiali e polimeri

S secondo le stime dell'Onu, se il trend globale nella produzione della plastica continua inalterato entro il 2050 i nostri oceani conterranno più plastica che pesci. E per evitare questo scenario che le nuove direttive europee chiedono di limitare entro il 2021 la diffusione degli oggetti in plastica monouso, e di aumentare fino al 90% il tasso di riciclo di prodotti come le bottiglie in Pet.

Ma nonostante l'emergenza ambientale, sulle soluzioni tecnologiche al problema, come le bioplastiche, c'è ancora confusione. Farà chiarezza il chimico Marco Orteni, ricercatore presso l'Università di Milano, al Festival della Mente di Sarzana insieme al biologo Marco Parolini nell'incontro “Tutta la verità su plastica e bioplastica (forse)” (1 settembre, ore 14.45). Lo abbiamo intervistato.

La plastica invade l'ambiente. Ma lo avvelena anche?

«La tossicità per l'uomo non riguarda il polimero base usato per la plastica, ma gli additivi utili a dare proprietà. Un esempio: le prese elettriche nelle nostre case. Il polimero base è la poliammide (o nylon), ma per prevenire incendi dovuti a cortocircuiti, si aggiunge un additivo antifiamma, per il 20% del peso totale, e un altro additivo, la fibra di vetro, per il 30% del peso, per dare tenacità. Come additivo antifiamma si usano le molecole poli-bromurate, che da 10 anni sono nell'occhio del ciclone perché potenzialmente molto tossiche per l'uomo».

Tossicità che, immagino, non riguarda l'uso normale delle prese elettriche...

«No, perché nessuno sano di mente andrebbe a mordicchiare una presa elettrica. Il rischio si manifesta se queste plastiche con additivi tossici, a fine vita, invece di essere incenerite finiscono nell'ambiente».

Esistono plastiche che non contengono additivi?

«Le classiche bottiglie in Pet, ovvero polietilene tereftalato: sono composte al 99,5% dal polimero base, magari con un minimo di colorante per dare la nuance bluastro o verde delle acque minerali. E sono riciclabilissime, mentre dalle plastiche che hanno tanti additivi non si riesce a ottenere un materiale davvero puro per produrre altri oggetti: al più si



ottiene un materiale un po' misto dal basso valore aggiunto, con cui si possono magari produrre vasi da fiori o poco più. Per questo, correttamente, l'Europa chiede che entro il 2030 tutto il packaging alimentare sia riciclabile».

Perché il packaging alimentare è, ancora oggi, un ostacolo al riciclo?

«Perché, per soddisfare i tanti requisiti voluti dai consumatori, dobbiamo usare un insieme di plastiche diverse, miscelando e sovrapponendole. Ciò limita molto la riciclabilità. Ad esempio le bustine per le mozzarelle: sono formate da uno strato di nylon, che dà resistenza alla lacerazione, e uno strato di polietilene, che dà impermeabilità all'ossigeno e quindi conserva la mozzarella. Una volta buttato quell'involucro, io non posso riciclarlo né come nylon né come polietilene, perché non posso più separare i due strati. Quindi: il consumatore lo getta nel cassonetto della plastica, ma poi alla fine quell'involucro sarà destinato all'inceneritore e non al riciclo. Per risolvere serve ancora tanta ricerca: per questo le direttive europee danno tempo fino al 2030».

Saranno le bioplastiche la soluzione del problema?

«La soluzione più efficace per ora è

bandire la plastica monouso. È vero che c'è un grande fermento nella ricerca sulle bioplastiche, ma ancora per parecchi anni non ne avremo in grado di garantire performance come quelle della plastica, a costi altrettanto bassi. È il caso dei polimeri “bio” Pha e Phb, prodotti grazie ai batteri, che fino a pochi mesi fa costavano 4 volte quanto il polietilene. Le bioplastiche contano per circa l'1% del mercato complessivo della plastica: è ancora un settore marginale. E le più prodotte sono quelle che vengono da fonti rinnovabili (ad esempio l'etanolo estratto da varie colture) ma che non sono biodegradabili. Come il BioPolietilene. Queste bioplastiche richiedono l'uso di terreno, che va quindi sottratto a usi agricoli alimentari o, peggio, ottenuto da disboscamenti».

Quindi anche per la bioplastica c'è un impatto ambientale da considerare.

«Così come avremmo un danno ambientale notevole se - per assurdo - vietassimo tutta la plastica: ad esempio per produrre una bottiglia di vetro si rilascia più del doppio della CO2 emessa per una bottiglia di Pet».

Sedicesima edizione



Il Festival della Mente di Sarzana (La Spezia) è in programma dal 30 agosto al 1° settembre. Domenica 1 alle 14,45 è prevista la conferenza sulle plastiche di Marco Orteni e Marco Parolini

“
Le soluzioni bio sono ancora marginali. A volte costano troppo, altre volte richiedono più risorse dei metodi tradizionali
”