



L'iniziativa artistica e solidale

E il rifugio della Design Week va all'oratorio

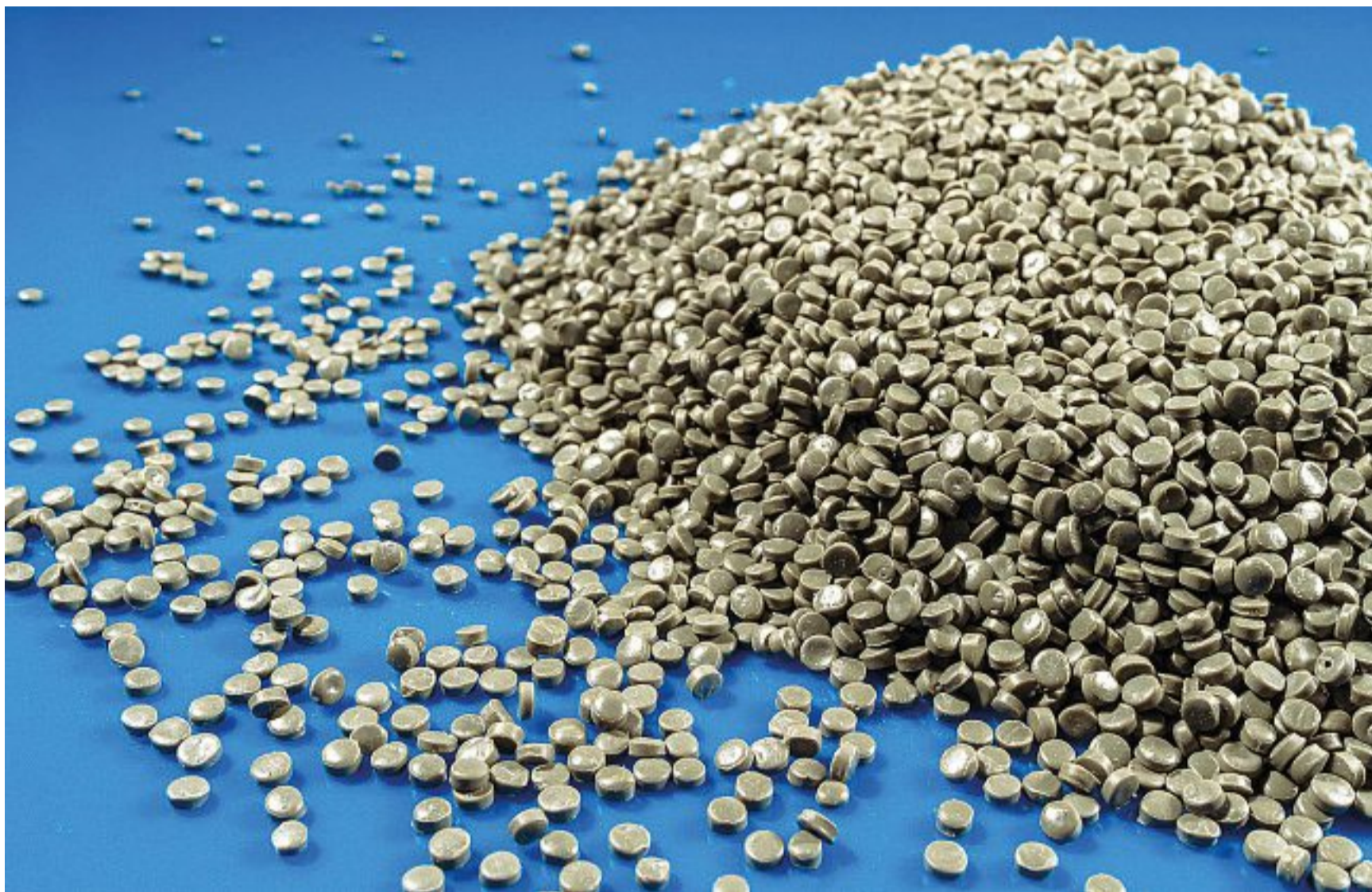
Il rifugio in plastica riciclata che Corepla ha realizzato con i rifiuti del Po e fatto dipingere in via Solferino durante la Milano Design Week dagli street artist Atomo Tinelli e Teatro, è stata donata all'oratorio Circolo Orpas di via Cagliero, 26 a Milano. «Si è trasformata in uno spazio d'arte contemporanea con un'anima solidale che volentieri abbiamo messo a disposizione di bambini e famiglie. Per una cultura del riciclo e per una maggiore consapevolezza alla tutela dell'ambiente», ha spiegato il presidente di Corepla Antonello Ciotti

Il Pet post-consumo

La ricerca Versalis-Montello e EQP

Polietilene contenente fino al 70% di plastica da post-consumo per i settori imballaggi e agricolo. Una nuova gamma di prodotti che Versalis (Eni) e Montello SpA, si sono impegnate a sviluppare a partire da imballaggi usati. Le due aziende condivideranno il loro know-how anche per individuare nuovi processi per dare vita a prodotti sostenibili ma capaci di soddisfare le prestazioni

richieste dal mercato. Anche Equipolymers (EQP) è impegnata nel riciclo chimico del Pet da materiale post-consumo, per ottenere un polietilene tereftalato di grado alimentare che utilizza fino al 25% di Pet riciclato chimicamente, riducendo il fabbisogno di Pet vergine, con benefici economici, per l'ambiente e per la comunità. È il progetto Viridis 25 messo a punto insieme a Coca-Cola e ora in corso di trasferimento su scala industriale che assorbirà più del 3% del totale di Pet riciclato disponibile in Europa.



L'origine Granuli di poliolefine, cioè polietilene ad alta o bassa densità e polipropilene, per la produzione di oggetti in plastica, destinati alla costruzione di macchine, all'industria chimica e alimentare

Lo scrittore

«Il packaging del cibo ha urgenza di innovazioni»

di **Alessandra Franchini**

L'episodio della balena morta nelle Filippine con 40 chili di plastica nello stomaco la dice lunga sullo stato di salute dei mari. Tanto inquinati da aver indotto il Consiglio europeo a vietare la plastica monouso dal 2021. Ma questo materiale è ormai ovunque. La contaminazione è globale e capillare. Tanto che da una nuova ricerca pubblicata su *Environmental Science and Technology*, è emerso che ognuno di noi ingerisce almeno 50 mila particelle di microplastica all'anno e ne respira altrettante. «È una presenza che entra nella catena alimentare ma anche nell'ambiente, negli ecosistemi, sia a livello planctonico (superficie del mare, ndr) che



Mauro Balboni, autore de *Il Pianeta Mangiato* (Dissensi Edizioni)

bentonico (sui fondali marini, ndr) — spiega Mauro Balboni, ex-dirigente nel settore agroindustriale e autore de *Il Pianeta Mangiato* (Dissensi Edizioni). Ogni anno si siedono a tavola 83 milioni di persone in più e, come si sa, nel 2050, secondo l'Onu saremo 10 miliardi. Al momento il 50% della popolazione mondiale vive in città. Nel 2050 questa percentuale salirà al 70% secondo le Nazioni Unite. E a spostarsi saranno gli asiatici e gli abitanti dell'America Latina. Un cambiamento che modificherà anche le abitudini alimentari come il consumo di pasti "veloci" fuori casa il cui numero solo in Cina, dal 2000 ad oggi, si è decuplicato. Sempre gli asiatici sono quelli che oggi stanno acquistando il loro primo frigorifero. Una rivoluzione destinata a cambiare, ancora una volta le abitudini alimentari, con l'incremento di cibo lavorato e confezionato. Il packaging appunto di cui non riusciamo a fare a meno. Ma un uso virtuoso della plastica per il cibo è ipotizzabile o va eliminata? «Un ritorno al passato non è pensabile per controbilanciare i megatrend alimentari. La risposta devono darla la politica e l'industria con l'impegno per innovazioni sostenibili».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il prototipo

di **Marco Gasperetti**

Buste, bicchieri, pezzi di reti Il robot che aiuterà i mari

Un «granchio» della Scuola Sant'Anna alla prova dei fondali

L'ho studiato attentamente il granchio X, diventato una delle mascotte dei laboratori di BioRobotica e Robotica Marina della Scuola superiore Sant'Anna di Pisa. E dopo due anni lo hanno replicato. Non è nato un clone ma un robot, al secolo Silver 2, un automa con sei zampe capace di posarsi sui fondali marini, anche rocciosi, prelevare campioni di sedimenti, capire quanta plastica e microplastica sta inquinando il mare e, in futuro, raccoglierla e liberare dagli anfratti buste, bicchieri e piatti, ma anche «reti fantasma», quei tramegli perduti dai pescatori che stanno infestando gli abissi.

Il robot per ora è un prototipo ma ha già dimostrato un buon grado di evoluzione. E domani, per la prima volta, parteciperà alla pulizia dei fondali nell'aria marina protetta delle Secche della Meloria, un luogo incantato al largo di Livorno e anche storico (qui Genova sconfisse Pisa nell'epica battaglia tra repubbliche marinare) purtroppo assediato dai rifiuti.

Saranno i robot a salvare il mondo dalla plastica? «Certamente ci daranno un grande aiuto — spiega Cecilia Laschi, professore di Bioingegneria all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna —. Il progetto di Silver 2, nato dall'evoluzione di un primo modello, è stato finanziato dall'azienda toscana Ar-

bi e ci sta dando grandi soddisfazioni. Dopo un anno dall'inizio della costruzione abbiamo già iniziato le prove nel mare di Livorno, nei laboratori dello Scoglio della Regina a Livorno (vedi box)».

Il robot, quando sarà ottimizzato, riuscirà a raggiungere profondità di centinaia di metri. Oggi, come spiega il ricercatore progettista Marcello Callisti, Silver 2 è telecomandato dagli umani, ma presto diventerà autonomo e capace di intervenire sia nel

monitoraggio dei fondali che, quando sarà evoluto, anche ad eliminare la plastica.

L'impiego del robot è solo un elemento di un progetto, chiamato «Insieme», della Scuola superiore Sant'Anna. Che sta coordinando il professor Marco Frey, responsabile del gruppo di ricerca di management della sostenibilità della Sant'Anna. «L'obiettivo è quello di coinvolgere più attori e far dialogare le economie più circolari e sostenibili possibili per gestire

il riciclo rifiuti come quello della plastica — spiega Frey —. Che è anche una risorsa economica. La plastica riciclata vale 200 euro a tonnellata e ci sono già aziende che stanno avviando processi produttivi di riciclo. E non è un caso che Arbi, un'azienda di surgelati, abbia finanziato il progetto del robot capace di monitorare e in futuro agire sulle plastiche in mare».

Frey e i suoi collaboratori hanno aperto, insieme a Rea una società di gestione di rifiuti a Rosignano (Livorno), un laboratorio della gestione delle plastiche sull'isola di Capraia e, grazie a un progetto europeo, stanno realizzando il primo stadio, a Pontedera, dove i seggiolini sono tutti di materiale plastico riciclato.

Ricerca, innovazione. Ma non solo. Sabina Nuti, rettrice della Scuola superiore Sant'Anna, parla anche dello sviluppo di una cultura. «Abbiamo scelto di impegnarci su questi temi di frontiera, decisivi per le nuove generazioni, collaborando con le aziende e l'intera collettività — spiega la rettrice —. Il nostro slogan del futuro è "prendiamoci cura del mondo". I nostri strumenti sono la tecnologia, la ricerca ma anche e soprattutto lo sviluppo culturale. Indispensabile per creare consapevolezza e cambiare in meglio il nostro mondo».

mgasperetti@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA



A tu per tu Cecilia Laschi dell'Istituto di BioRobotica con un robot polpo; e nella foto grande il robot Silver 2 in azione

