

AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



In diverse Regioni d'Italia si è sviluppato *Fishing for litter*, il progetto per raccogliere la plastica in mare partito dai Paesi Bassi e poi diffusosi in tutta Europa. I protagonisti sono i pescatori. Obiettivo: sviluppare un'economia circolare e promuovere una filiera industriale della plastica attraverso il recupero e il riciclo dei rifiuti in mare. Tutto il materiale raccolto viene infatti separato in diverse frazioni. La parte plastica poi viene selezionata di nuovo per tipologia e inviata a un centro di riciclo, per valutarne la riciclabilità e ottenere nuova materia prima.



La plastica che inquina mare e spiagge può essere trasformata in un nuovo combustibile secondo il progetto Enea Italia-Croazia 'Netwap'. La plastica viene raccolta e, mediante pirolisi a 400 °C in assenza di ossigeno, trasformata in idrocarburi, 87% olio leggeri, 8% gas. Il processo, già quindi basato su prodotti di scarto, è catalizzato da un altro prodotto di scarto, le ceneri prodotte dagli impianti di gassificazione e combustione del carbone, un rifiuto molto inquinante prodotto nel mondo in quantità pari ad 1 miliardo di tonnellate.



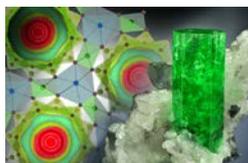
C'è stato, e c'è ancora, un vivace dibattito fra riuso e riciclo verso le forme di rispetto dei principi dell'economia circolare. Forse però bisognerebbe considerare una terza ipotesi, ossia il riuso, ma con finalità diverse rispetto a quelle del materiale originario. Un bell'esempio per comprendere questa differenziazione ci viene da Lyria, un'azienda di Prato, che riusa tessuti smaltiti per impiegarli in forme d'arte, quindi diverse dal vestire, con la valorizzazione della creatività e della manualità artigianale capace, partendo da tessuti usati e riciclati di fare tessuti non destinati a coprire un corpo, di far immaginare qualcosa che non c'è. Lyria sta preparando una mostra itinerante nel Medio

Oriente, capace di tornare ad esaltare le forme di arte, anche se oggi non è purtroppo così.



Nel G20 del 2021, presieduto da Mario Draghi, è stato concordato di piantare 1000 miliardi di alberi con tre finalità:

proteggere la biodiversità, creare zone verdi per il tempo libero, migliorare la qualità dell'aria. Questa terza finalità giustifica la ricerca di zone ove piantare i nuovi alberi vicino alle città, visto che il 75% della CO₂ prodotta proviene dalle aree urbane o periurbane. In Italia è già attivo il progetto Boschi con 118 mila alberi piantati, nuovi boschi realizzati per un totale di 110 ettari, biodiversità cresciuta del 30%, 80 mila tonnellate di CO₂ assorbite. Il bosco di Giussano è un po' l'emblema di questo progetto, con infrastrutture finalizzate a conservare le specie biologiche e ad assicurare anche d'estate un clima fresco favorevole alla conservazione della diversità biologica.



In un articolo di un paio di anni fa comparso su *Physical Review Letters* era stato descritto un nuovo stato ad effetto tunnel delle molecole di acqua confinate nei canali esagonali di dimensione 5 Å del minerale berillio. A basse temperature quest'acqua canalizzata mostra moto quantistico attraverso barriere di potenziale, fatto proibito dalla fisica classica. Ciò vuol dire che i due atomi di idrogeno e quello dell'ossigeno della molecola H₂O sono delocalizzati, fenomeno che si verifica solo nella fisica quantistica. Questo stato ad effetto tunnel non è mai stato riscontrato nei canonici stati gassoso, liquido, solido dell'acqua e, oggi, certamente può aiutare a comprendere alcuni comportamenti dell'acqua in ambienti confinati, come il suo trasporto nei canali delle membrane cellulari e dei nanotubi di carbonio e alle interfacce dei minerali in molti ambienti geologici.