



APPROCCI CIRCOLARI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

L'impatto del consumo delle risorse per soddisfare le esigenze di una popolazione mondiale in crescita sta alterando gli equilibri naturali con un effetto sul clima ormai chiaro. L'allarme degli anni passati si sta avverando con i numerosi fenomeni meteorologici estremi che hanno causato danni ingenti in diverse zone geografiche della terra. Siamo tutti coinvolti in questo problema e ciascuno di noi deve sentire la responsabilità di cercare di arrestare il cammino verso scenari catastrofici per il futuro. Bisogna attuare azioni che assicurino uno Sviluppo Sostenibile, definito nel 1987 dall'ONU come

“lo sviluppo che soddisfa i bisogni della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni”. È necessario quindi trovare un equilibrio tra l'equità sociale, l'impatto ambientale e lo sviluppo economico, spesso indicato come le tre P: Persone, Pianeta e Profitto o come *the triple bottom line*.

Le azioni possibili per intervenire a livello globale sono diverse e quella forse più efficace può essere individuata nella riduzione dell'utilizzo delle risorse fossili attraverso il miglioramento dei processi, l'uso di materie prime ed energie rinnovabili e l'adozione di nuovi modelli di economia circolare che migliorino la gestione delle risorse, eliminando i rifiuti attraverso un miglior disegno dei prodotti e della loro circolazione, riducendo, di conseguenza, il fabbisogno di materie prime.

In questo numero vengono trattati alcuni di questi approcci: il numero si apre con un articolo di M. Baldoni che descrive l'attività del CONOU, una delle realtà più all'avanguardia nella gestione degli oli minerali, assicurando una raccolta di oltre il 46%



Da *Green Chemistry*, 2018, 9

dell'olio immesso al consumo e rigenerando il 98% del raccolto. Segue l'articolo di C. Antonetti *et al.* che è dedicato alla valorizzazione dell'acido levulinico, ottenuto da biomasse di scarto, che potrà rivelarsi un importante bulk chemical per il futuro. Nell'ambito della collaborazione con AIDIC, G. Bellussi con il suo articolo mostra come non solo elettricità e idrogeno siano in grado di annullare le emissioni di GHG, ma la scelta più opportuna va operata sulla base dei comportamenti lungo l'intero ciclo di vita dei potenziali candidati, e-fuel compresi.

N. Vecchini affronta il problema della gestione del fine vita della plastica, illustrando nel suo contributo le principali vie di riciclo attualmente utilizzate e quelle che a breve saranno disponibili. In particolare, ha descritto la tecnologia HOOP® di Versalis che sarà dimostrata in un impianto demo da realizzarsi nel sito di Mantova. Ulteriori informazioni in questo campo possono essere desunte anche nella rubrica "Focus" di F. Trifirò.

La transizione ecologica ed energetica richiede anche nuove professionalità che possano affrontare le sfide dell'integrazione/ottimizzazione dei processi e dei prodotti. M. Di Serio e G. Sannia illustrano due iniziative di formazione lanciate dall'Università di Napoli "Federico II" in collaborazione con altre università italiane, come esempio della risposta che il sistema universitario italiano sta cercando di dare a questa nuova esigenza formativa. Chiude l'argomento l'articolo di F. Trifirò che, rifacendosi ad alcuni recenti messaggi di Paul Anastas, mette in evidenza la centralità della *green chemistry* per lo sviluppo sostenibile.