

È stata l'Alma Mater a ospitare l'appuntamento 2013 di Energythink, l'iniziativa promossa da Eni e Legambiente, nata per discutere il grande tema delle sfide energetiche di oggi e di domani legate all'ambiente. Nella cornice dell'Aula Magna di Santa Lucia, si è parlato di chimica verde con i maggiori esperti del settore, indicando le strade possibili, i temi più impegnativi, le sfide da affrontare e risolvere per la bioeconomia di domani.

---

“Con questa iniziativa oggi assistiamo a un piccolo miracolo, impensabile fino a qualche anno fa: un grande gruppo industriale come Eni che dialoga e si allea con Legambiente – ha detto il Rettore dell'Università di Bologna Ivano Dionigi. - Per troppo tempo abbiamo pensato che da un lato ci fosse il male, vale a dire la chimica che sporca e inquina, dall'altro il bene, ovvero Legambiente con le sue anime belle. Invece qui oggi, vuoi per convinzione vuoi per necessità, perché le risorse scarseggiano, siamo tutti impegnati sul tema della sostenibilità e a coniugare tra loro parole che, in tempi recenti procedevano parallele e contrapposte, cioè chimica verde e bioeconomia”.

“Questo avviene nel segno della ricerca e dei giovani, che hanno il futuro nel sangue, con l'intenzione e la prospettiva di nuove possibilità occupazionali – ha proseguito il Rettore -. Perché quella della mancanza di lavoro dei giovani (i veri talenti su cui investire) è la drammatica emergenza del Paese. Che questo avvenga a Bologna dove l'Università annovera una massa critica di chimici notoriamente qualificati (basti pensare che oltre 90 anni fa qui è nata la prima e unica Facoltà di Chimica Industriale) è un motivo di orgoglio e di ulteriore responsabilità per tutti noi”.

La scelta del luogo non è stata casuale. L'Ateneo di Bologna vanta una vasta gamma di expertise nell'ambito della bioeconomia e della chimica verde e diversi gruppi lavorano in sinergia per una completa valorizzazione chimica ed energetica di vari tipi di biomassa, compresi gli scarti alimentari, con la produzione di biomolecole ad alto valore aggiunto, biomateriali e bioenergia.

A Bologna si studia la produzione di polimeri biodegradabili prodotti da batteri specifici cresciuti in presenza di sottoprodotti industriali come acque di vegetazione, vinacce e siero di latte: entro un anno sarà disponibile un processo su scala di laboratorio in grado di produrre questi polimeri microbici, convertendo scarti ad alto impatto ambientale in composti di grande interesse industriale, con interessanti prospettive nell'ambito del packaging alimentare. Con il progetto europeo BIOCLEAN si lavora invece per individuare microrganismi in grado di degradare diversi tipi di plastiche e sviluppare soluzioni e processi biotecnologici per la loro degradazione e valorizzazione. Tra i progetti da segnalare su questo fronte c'è anche il progetto di cooperazione FP7 Namaste tra l'India e diversi Paesi Ue, coordinato dall'Università di Bologna. Il progetto è riuscito a sviluppare un buon numero di protocolli biochimici e fisico-meccanici per ottenere diversi ingredienti alimentari da sottoprodotti della lavorazione degli agrumi e del grano, con la produzione di nuovi prodotti alimentari e di un mangime per acquacoltura.

In Ateneo si fa inoltre ricerca per identificare nuovi processi per la sintesi di composti chimici (monomeri per bioplastiche, solventi, intermedi per diverse reazioni) partendo da materie prime rinnovabili e quindi più sostenibili dal punto di vista ambientale, come l'etanolo e altri bio- alcoli.

Proprio in questi filoni si inseriscono anche le due ricerche bolognesi selezionate tra quelle pervenute da giovani dottorandi e ricercatori di tutta Italia. Federico Folco, post-doc del Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" e Gonzalo Martinez, dottorando al primo anno in Ingegneria Chimica dell'Ambiente e della Sicurezza hanno avuto la possibilità di presentare le loro ricerche al pubblico nel corso dell'iniziativa.

Anche sul versante delle biomasse, l'Alma Mater è molto attiva. Il progetto FIBRA, ad esempio, ha come obiettivo il rafforzamento delle collaborazioni fra Europa e Cina nell'ambito della chimica verde, in particolare nel settore delle fibre naturali. Le opportunità offerte dal mercato cinese sono innumerevoli: bioedilizia, cosmetica, industria automobilistica, farmaceutica ecc. Il progetto SWEETFUEL, che coinvolge, oltre all'Europa, il Messico, il Brasile, il Sud-Africa e l'India, ha l'obiettivo di ottenere contemporaneamente biocarburanti e cibo da una sola coltura, il sorgo da zucchero, mitigando così il conflitto etico fra food e non-food e al contempo migliorando l'efficienza dell'intera filiera agro-energetica. Il progetto SI2Biom, appena partito, svilupperà un sistema informatico, a libero accesso e fruibile in internet, idoneo a supportare i decisori verso una programmazione razionale e sostenibile del territorio europeo includendo le nuove colture da biomassa (dove costruire gli impianti, quali tipi di colture mettere a sistema, ecc.).