

26 aprile 2013

UN ANTINQUINANTE DA ACQUA DI MARE E SCARTI DI COMBUSTIONE



Arriva dal mare e dagli scarti industriali un innovativo materiale anti-inquinamento. Si tratta delle “zeoliti da fly ash” (ceneri leggere), minerali sintetizzati a partire dai rifiuti nei laboratori dell’Istituto di metodologie per l’analisi ambientale del Consiglio nazionale delle ricerche (Imaa-Cnr) di Tito Scalo (Potenza). L’idea di Claudia Belviso, Saverio Fiore e Francesco Cavalcante del gruppo di ricerca “Microminerali, ambiente e salute” è stata brevettata negli Usa.

“Le zeoliti (foto) sono minerali idrati di silicio, comunemente ottenute con acqua distillata e utilizzate come setacci chimici, come filtri per controllare gli odori e assorbenti per rimuovere elementi o molecole dalle acque contaminate”, spiega Claudia Belviso dell’Imaa-Cnr. “La novità del nostro metodo consiste nell’averle sintetizzate impiegando acqua di mare, reperibile a costo zero, anziché acqua distillata e a temperature inferiori a 45°C, riducendo così nettamente anche la spesa energetica. La quantità di zeolite sintetizzata con questo nuovo processo è nettamente maggiore rispetto a quella formata con acqua distillata”.

Il risultato è stato ottenuto dopo cinque anni di esperimenti su un particolare materiale di scarto, terzo aspetto innovativo della ricerca. “Il fly ash deriva dal combustibile fossile (carbone) delle centrali termoelettriche”, prosegue la Belviso, “ed è costituito da materiale minerario refrattario alla combustione e da componenti residue per le quali la combustione avviene in modo incompleto”. Questo residuo delle centrali termoelettriche è considerato

un rifiuto pericoloso da smaltire in discarica, e la sua ingente produzione negli Stati Uniti, in Cina e in India è un problema ambientale notevole.

“Le zeoliti sintetizzate a partire da questi scarti con il processo oggetto del brevetto”, conclude la ricercatrice dell’Imaa-Cnr, “potranno invece essere utilizzate come una sorta di ‘spugna’ negli impianti di filtrazione per la bonifica di acque inquinate e per bonificare terreni contaminati da metalli pesanti come nichel, piombo e manganese, o da composti organici presenti in concentrazioni elevate”.

Da Teatro Naturale 20/04/2013