



«La situazione dei rifiuti urbani ed industriali nel nostro paese ha assunto caratteristiche di allarmante inadeguatezza. C'è carenza di impianti e sistemi di smaltimento, le tecniche di raccolta non sono state ancora ampiamente sviluppate, molte discariche sono senza controllo, e i trattamenti più efficaci stentano a trovare diffusione».

Andrea Merelli, del Dipartimento di protezione ambientale e salute dell'uomo dell'Enea traccia un quadro niente affatto confortante. E spiega come di fronte all'emergenza lo Stato abbia promosso nuove leggi e norme ed introdotto agevolazioni finanziarie per acquisire le tecnologie offerte dall'industria. In parallelo assistiamo ad uno sviluppo di studi e di ricerche per il miglioramento dei metodi e delle tecniche di smaltimento dei rifiuti urbani ed industriali. Quali priorità sono state scelte?

«In Italia i piani di intervento — e di conseguenza i piani di ricerca — a causa di questa vera e propria situazione d'emergenza guardano innanzitutto ad una riduzione delle conseguenze ambientali e igienico-sanitarie della produzione di rifiuti mediante interventi sui cicli di smaltimento. Contemporaneamente bisogna agire sulla loro quantità e pericolosità con interventi diretti alle fonti. Infine individuare la maniera più adatta per recuperare materiale ed energia».

Come è strutturato l'intervento dell'Enea?

«In un contesto quale quello a cui accennavo, le nostre attività di ricerca in tema di rifiuti urbani ed industriali riguardano essenzialmente le finalità dell'En-

Risparmio energetico la ricerca dell'ENEA

Carlo Toscano

te. Quindi l'uso più razionale dell'energia ed il suo recupero. In primo piano è anche il risparmio energetico nei processi di trattamento. Particolare attenzione dedichiamo inoltre alla protezione dell'ambiente e della salute rispetto all'utilizzo delle fonti di energia, in altre parole, all'impatto dei combustibili e delle installazioni. Tutte conoscenze che i vari settori di competenza dell'Enea provvederanno poi a trasferire al comparto degli operatori industriali».

A che punto sono questi studi?

«Il nostro programma di ricerca in questo campo si inserisce nel piano più generale previsto dal decreto emanato il 17 febbraio di quest'anno dal Ministero dell'ambiente di concerto con il Ministero della ricerca scientifi-

ca e tecnologica, alla cui stesura l'Enea ha contribuito in modo sostanziale. Comprende studi su grandi categorie di sistemi di smaltimento: discariche, incenerimento, selezione e recupero, installazione di impianti polifunzionali; tematiche specifiche relative allo smaltimento dei rifiuti urbani e rifiuti prodotti da industrie e strutture sanitarie. A questi si affiancano la messa a punto di sistemi di bonifica di aree già molto inquinate dai rifiuti e tematiche di tipo cosiddetto «orizzontale», vale a dire valutazione di sicurezza, rischi e pianificazione dei monitoraggi. L'Enea, del resto, già da alcuni anni ha avviato questi studi sfruttando una serie di conoscenze e mezzi che le derivano dalla precedente esperienza di

ricerca. In questo senso abbiamo sviluppato processi, tecnologie e impianti per il trattamento dei rifiuti nucleari grazie a nuove tecniche di separazione e di immobilizzazione in matrici inerti di materiali radioattivi. Sul piano dei metodi di indagini è stata sviluppata la strumentazione, affinata la diagnostica, migliorati i metodi di valutazione di affidabilità e sono stati messi a punto nuovi modelli matematici di simulazione del comportamento di impianti sperimentali e industriali complessi».

C'è stata quindi una «riconversione» nella linea di ricerca dell'Enea ...

«Queste competenze e capacità, sviluppate originariamente in campo nucleare, vengono applicate oggi in modo sempre più

incisivo al settore dei rifiuti «convenzionali».

In che modo?

«Da una parte viene individuato e sviluppato un numero contenuto di temi principali di intervento, a grande valenza tecnica ed economica; dall'altra, vengono studiati anche problemi specifici e situazioni singole, purché a carattere «dimostrativo», cioè tali da presentare connotati che possano rendere poi più generali i risultati conseguiti. In sostanza, che ne consentano l'applicazione a situazioni, pur se diverse per tipo e dimensioni, analoghe sotto il profilo dell'approccio.

Come ulteriore criterio di selezione, diamo la priorità alle richieste di intervento che ci giun-

gono dalla Pubblica amministrazione, con particolare riferimento ai ministeri e alle regioni con le quali l'Enea ha in corso un'intensa collaborazione».

In che modo selezionate questi interventi?

«Dato il loro numero, e la complessità delle possibili nostre azioni di ricerca, in tema di smaltimento dei rifiuti urbani ed industriali, le scelte vengono effettuate in base a questi criteri: livello di emergenza della problematica, rilevanza in termini ambientali ed igienico-sanitari dei rifiuti da trattare, rilevanza in termini di funzionalità, affidabilità, sicurezza e impatto ambientale degli impianti di trattamento; diretta applicabilità delle tecnologie, delle competenze e dei mezzi a nostra disposizione. Il tutto cercando di armonizzare nel modo migliore l'intervento pubblico e privato in ciascun specifico settore».

In quali settori siete attualmente impegnati?

«Rispetto ai rifiuti urbani, stiamo lavorando sulla raccolta differenziata, la selezione, l'incenerimento, le discariche e l'organizzazione delle misure da un punto di vista normativo e di gestione. Inoltre stiamo mettendo a punto nuovi metodi di potabilizzazione delle acque e di trattamento di fanghi e acque di rifiuto. Sul versante dell'industria, la nostra attenzione è puntata, come ho già detto, sugli impianti per la produzione di energia, quelli per la produzione di materiale e manufatti nei settori alimentari, compreso il comparto dei rifiuti agrozoologici, chimico e siderurgico, conciario, tessile e cementizio».



Il primo impianto di compost verde

Manca solo l'autorizzazione della Provincia di Firenze, e poi a Pontassieve entrerà in funzione, per il momento in via sperimentale, il primo impianto di compost verde, in Italia. Si tratta, come spiega l'assessore all'ambiente Enrico Boni, di un impianto che riciclerà i rifiuti «verdi», ossia gli scarti della frutta e della verdura, che costituiscono una buona percentuale del totale dei rifiuti. Il processo di compostaggio che si sfrutterà a Pontassieve è stato messo a punto dal Consiglio nazionale delle Ricerche, Centro di studio per la microbiologia del suolo di Pisa. Si basa su un fenomeno naturale, la fermentazione, controllato per quanto riguarda alcuni parametri in modo da ottenere un terriccio buono in tempi brevi. L'impianto è costituito da una piattaforma di cemento sulla quale viene deposto un cumulo di 30-50 quintali di scarti verdi triturati in una «pezzettatura» di circa un centimetro. Una termosonda collegata ad un termostato controlla che la temperatura non

sia troppo alta, in modo da non uccidere i microrganismi responsabili del processo di degradazione da sfruttare, che è completo in 4-5 settimane. Da 50 quintali di rifiuti verdi si ottengono 16-16 quintali di terriccio di ottima qualità e riutilizzabile in agricoltura, proprio perché con la scelta selezione dei rifiuti a monte, si tratta di terriccio pulito, senza scorie di vetro o plastica, come succede invece negli impianti di compostaggio in cui non c'è la scelta dei rifiuti.

«I rifiuti verdi — precisa l'assessore — sono considerati e vengono trattati, impropriamente, alla stregua degli altri rifiuti. In realtà si possono riciclare».

Per l'impianto raccoglieremo gli scarti dai fruttivendoli, dai fiorai, dai banchi della frutta e verdura del mercato settimanale, dal supermercato e dalla mensa comunale, dai giardini pubblici. Ma si tratta anche di convincere gli utenti che hanno un giardino che un mucchio di erba o di foglie secche, sistema-

to in un angolo, non è così poco dignitoso, come invece si pensa. Si ricicla da solo, naturalmente, come fa il bosco. A Pontassieve lo scorso anno nel mese di maggio, quello appunto delle potature e dei tagli dell'erba nei giardini, la quantità dei rifiuti è aumentata di 10 tonnellate. Si tratta insomma di capire che i rifiuti verdi non sono affatto rifiuti». L'installazione dell'impianto, che non inquina, è costata 6 milioni e per ora funzionerà con un solo cumulo di rifiuti. Da un punto di vista strettamente economico non si può parlare ancora di investimento perché il risparmio è dato dalla quantità di rifiuti riciclati e quindi dalla quantità di compost ottenuto e commerciabile. Una convenienza, anche se indiretta, per i cittadini comunque c'è, considerando che diminuisce il monte dei rifiuti da smaltire di nettezza urbana. Per l'anno prossimo invece, grazie ai provvedimenti del governo in materia di finanza locale, le tariffe della tassa sulla nettezza aumenteranno.

S O L I R O C I T A L I A N A

**PROGETTAZIONE
REALIZZAZIONE
GESTIONE**

Impianti per la protezione ambientale

L'impianto di
termo-ossidazione
sulla piattaforma di
Pontassieve di Modena

Gruppo Fintermica Jacorossi

SOLIROC ITALIANA
00145 Roma - Via Silvio D'Amico, 40
Tel. 06/5425033 - Fax 06/5425033
Telex 612667 DA JAC

associato

ANIMA

UNIDA
UNIONE IMPRESA
DIFESA AMBIENTE

