

Il gassificatore del Secondo Ateneo «Tra un mese in funzione a Caserta»

Il professore Arena: «Nell'impianto produrremo energia dai rifiuti»

NAPOLI -- A Città della Scienza è stato presentato il primo gassificatore della Campania. Lo hanno realizzato i ricercatori del Centro di Monitoraggio e ricerca ambientale, una struttura universitaria, con un finanziamento della Comunità europea. Il ministro Alfonso Pecoraro Scario, che ha partecipato alla presentazione, ritiene che questi impianti siano da preferire, rispetto ai più tradizionali inceneritori.

Il *Corriere del Mezzogiorno* ha intervistato il professore Umberto Arena, docente alla facoltà di Scienze ambientali della Sun, tra i promotori dell'impianto in Campania.

Professore Arena, che cosa è un gassificatore?

«È un tipo di reattore dove materiali contenenti carbonio (come il carbone, le biomasse, i rifiuti solidi urbani, le plastiche) reagiscono con sostanze contenenti ossigeno (di solito aria, ossigeno, vapore) a temperature generalmente pari o superiori agli 850° C. Si produce un gas che può essere utilizzato come fonte di energia (bruciandolo in motori o in turbine) o come prodotto di partenza per la produzione di sostanze chimiche».

Quali sono i vantaggi rispetto ai termovalorizzatori?

«A rigore anche un gassificatore è un termovalorizzatore, perché valorizza un rifiuto attraverso un trattamento termico. Nell'accezione comune i termovalorizzatori coincidono con gli inceneritori, impianti cioè dove avviene un processo di combustione (in presenza di grosse quantità di ossigeno) invece che di gassificazione (in carenza di ossigeno). I vantaggi sono potenzialmente diversi: la possibilità di ottenere prodotti impiegabili per produzione di energia ma anche di prodotti chimici di base (mentre dai termovalorizzatori classici si ottiene solo vapore per produrre in loco energia elettrica); la minore quantità di gas emessi (circa 1/3, il che rende più economici i sistemi di pulizia dei gas ottenuti); la produzione di residui solidi (quelle che impropriamente si chiamano ceneri) non pericolosi, impiegabili anche come materiali da costruzione; la possibilità di catturare l'anidride carbonica con sistemi economicamente convenienti; la possibile produzione di un gas ricco di idrogeno».

La struttura che avete realizzato a Caserta quando entrerà in funzione?

«Il gassificatore entrerà in funzione nel mese di ottobre. La struttura è di proprietà di Amra-Analisi e Monitoraggio del Rischio ambientale, che una società pubblica senza fini di lucro, i cui soci sono le cinque università campane, il Cnr e l'Ingv. Il finanziamento è stato ottenuto dalla Regione Campania attraverso la Comunità Europea e la progettazione e la costruzione è stata eseguita da Ansaldo ricerche».

Che tipo di rifiuto smaltirà ed in quali quantità?

«Non verrà alimentata con rifiuti urbani ma con piccole quantità di combustibili trattati, in particolare imballaggi post-consumo (quali, scarti dell'industria cartaria, plastiche miste, materiali di risulta dei processi di selezione della raccolta differenziata). L'impianto è di piccole dimensioni (può trattare al massimo 50kg/h di materiale), e lavorerà per poche ore di seguito (il tempo necessario all'acquisizione a regime dei dati di interesse), in quanto destinato unicamente ad attività di ricerca. La cadenza delle prove sperimentali sarà tipicamente quindicinale, per consentire una serie di analisi e rilievi tecnici, che indicheranno le condizioni in cui esercire l'impianto nelle prove successive, nonché le azioni di manutenzione post e pre-prova dell'impianto».

E' vero che i gassificatori inquinano meno dei termovalorizzatori?

«L'impatto complessivo sull'ambiente di un gassificatore per rifiuti è potenzialmente inferiore a quello di un termovalorizzatore classico. Le emissioni in atmosfera devono rispettare le stesse, severe norme comunitarie, ma c'è la possibilità di ottenere residui solidi non pericolosi e di avere un minor consumo della risorsa acqua. D'altro canto, la gassificazione di rifiuti è una tecnologia più complessa e molto meno nota di quella della termovalorizzazione classica. Ha quindi ancora margini di incertezza tecnologica, che non possono essere non tenuti in conto soprattutto per impianti di dimensioni notevoli».

Ci sono altri gassificatori in Italia che smaltiscono rifiuti?

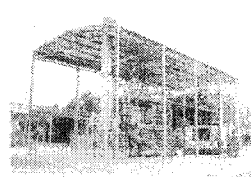
«Sì, di piccole dimensioni e di tecnologia differente. Ci sono

anche dei progetti in corso per impianti di dimensioni notevoli. Nel mondo? In Giappone, da alcuni anni il numero di nuovi gassificatori per rifiuti ha superato quello di nuovi termovalorizzatori. Questa situazione è il risultato di una politica governativa che ha fortemente sponsorizzato la ricerca industriale in questo settore. Esistono poi oltre 400 gassificatori in esercizio nel mondo, per lo più (soprattutto negli Usa e nel Sudafrica) alimentati a carbone per la produzione di energia elettrica o di prodotti chimici in grossi impianti».

Se sono questi gli impianti del futuro, che senso ha spendere soldi per i termovalorizzatori in Campania?

«Le risposte precedenti dovrebbero aver chiarito che la tecnologia della gassificazione necessita ancora di conferme da impianti operativi. La ricerca che stiamo per avviare mira proprio a definire l'applicabilità di questi impianti, soprattutto di dimensioni ridotte, adatte alle esigenze di limitati bacini di utenza».

Fabrizio Geremicca



ESPERIMENTO

Il primo gassificatore campano appartiene all'Amra, una società pubblica di cui fanno parte le cinque università campane, ma anche il Cnr e l'Ingv