

La scorsa settimana c'è stata l'inaugurazione dell'attivazione dell'inceneritore di Acerra con la presenza del Presidente Silvio Berlusconi e di altre autorità. All'inaugurazione è stata data grande enfasi dalla stampa locale e nazionale, con roboanti e rassicuranti dichiarazioni del Presidente Berlusconi, secondo il quale l'inceneritore sarebbe un "oggetto innocuo" con un potenziale inquinante inferiore a 3-4 utilitarie.

Lo stesso Presidente Berlusconi ha innalzato a rango di eroi (!) i dirigenti dell'Impregilo, dimenticando ovviamente di fare alcun accenno al fatto che cotanti eroi hanno gestito non solo la costruzione dell'inceneritore ma anche la gestione dell'intero ciclo dei rifiuti della Regione Campania. La gestione Impregilo ha lasciato accumulate sul territorio campano milioni di tonnellate di ecoballe, ossia, come è ormai noto a tutti, rifiuti tal quali, cellofanati e depositati (le piramidi della vergogna) in attesa di venire bruciate appunto nell'inceneritore di Acerra e in altri progettati a poco distanza da Acerra. In altre parole le "ecoballe" sono il combustibile che alimenterà l'inceneritore, fruttando agli eroi del Presidente Berlusconi, lucrosi guadagni, garantiti alla FIBE (Impregilo) dai benefici della Legge, nota come CIP6, deliberata dal Governo Prodi e prontamente confermata dal nuovo Governo Berlusconi. Ma si sa che gli eroi non hanno "appartenenza" politica: sono un patrimonio della Patria, e di essi deve menar vanto tanto la Destra quanto la Sinistra...

Tutto ciò premesso, in merito al problema che l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani determina per la salute umana, riporto qui in modo del tutto asettico, le conclusioni alla quali perviene la *National Accademy of Sciences* degli USA. Tali conclusioni sono contenute nel volume "*Waste Incineration & Public Health*", pubblicato dal *National Research Council* degli USA (National Academy Press, 2000). Il rapporto è stato redatto da un Comitato di 15 esperti di varie Università e Agenzie degli USA.

Un inceneritore, in funzione della bontà della tecnologia utilizzata, può potenzialmente contaminare l'ambiente con una serie di agenti tossici, quali: polveri sottili (PM), monossido di carbonio (CO), gas (es., NO_x, SO₂, HCl) e particelle acide, metalli (Cd, Pb, Hg, Cr, As, Be), diossine, furani, PCB (policlorobifenili) e IPA (idrocarburi policiclici aromatici). Nelle indagini epidemiologiche e nelle analisi di rischio, viene riscontrato che queste sostanze tossiche contribuiscono sia al rischio cancro che alla insorgenza di patologie non-cancerogene. L'analisi di rischio ha identificato le diossine e i furani (seguite da metalli tossici) come le principali sostanze che determinano il rischio cancro. Comunque le stime del contributo relativo di ognuno degli inquinanti rispetto al rischio totale dipende dalle caratteristiche delle emissioni dell'inceneritore, dalla popolazione potenzialmente esposta, dall'esposizione rispetto alle vie di dispersione, ma anche dalla quantità di informazioni disponibili, prima e dopo la costruzione dell'inceneritore in un certo territorio. Le conclusioni cui giunge il rapporto, se da un lato non vanno certo nella direzione delle dichiarazioni ultrarassicuranti e trionfistiche del Presidente Berlusconi, dall'altro lato non sono nemmeno definitive riguardo la certezza di un rapporto causa-effetto fra incenerimento di rifiuti e salute umana.

Per onestà intellettuale, e quindi per fornire informazioni corrette (senza alcuna mia interpretazione) riporto di seguito, la traduzione delle conclusioni cui perviene il rapporto della *National Accademy of Sciences*, di modo che il cittadino possa trarre in modo del tutto autonomo le proprie conclusioni:

- Le stime dei notevoli incrementi nell'ambiente di diversi inquinanti attribuibili ad inceneritori in esercizio, determinano legittime preoccupazioni in merito agli effetti sulla salute umana. In particolare gli inquinanti che sembrano determinare gli effetti più nocivi per la salute umana sono le PM, Pb, Hg, diossine e furani.
- Sulla base di dati disponibili, un inceneritore, ben progettato e costruito, emette quantità modeste di questi inquinanti. Comunque, l'analisi di rischio non può caratterizzare in modo adeguato la presenza o l'assenza di rischio, per una serie di ragioni: a) scarsità di dati disponibili relativamente alle tecniche utilizzate per effettuare l'analisi di rischio stessa; b) gli effetti e il rischio vanno valutati caso per caso e impianto per impianto; c) bisogna valutare la sinergia di effetti combinati degli inquinanti chimici sulla popolazione esposta; d) bisogna valutare gli effetti di piccoli incrementi di esposizione su persone "anormalmente" suscettibili; e) bisogna valutare gli effetti potenziali di emissioni sul breve termine dovute ad operazioni di funzionamento dell'impianto in condizioni "non-normali".
- Non è stata ancora definita una soglia limite, per quanto riguarda le emissioni, al disotto della quale sia dimostrata la riduzione di effetti per la salute umana, e tanto meno sono stati ancora valutati gli effetti indiretti.
- Gli studi epidemiologici che definiscono gli effetti negativi dovuti a singoli inceneritori sono pochi e non giungono a risultati univoci. Questi risultati non sono sorprendenti, considerato: a) il numero limitato di persone studiate; b) la presenza di fattori che alterano gli effetti; c) i lunghi periodi che sono necessari perché si manifestino gli effetti sulla salute umana; d) le basse concentrazioni degli inquinanti. Sebbene questi risultati potrebbero significare che non esistano effetti nocivi per la salute umana, essi possono anche significare che non esistono ancora metodi e dati per evidenziare gli effetti nocivi.
- Studi sulle PM in aree urbane dimostrano che esse causano un eccesso di mortalità nella popolazione USA. L'incremento che deriva dalle PM emesse dagli inceneritori si va a sommare ad un carico nocivo già esistente nell'ambiente.
- La valutazione della Commissione su inceneritori e salute umana è stata effettuata basandosi sulle emissioni di un inceneritore che funziona in condizioni normali. Non esistono dati sugli effetti per la salute umana per gli inceneritori che operino in condizioni non-normali. Inoltre la valutazione è stata limitata dalla mancanza di dati relativamente alle concentrazioni di sostanze tossiche nell'ambiente circostante gli inceneritori.

- E' dimostrato che i lavoratori all'interno di un impianto di incenerimento, sono molto più a rischio per quanto riguarda l'esposizione (diossina, Pb, Cd, Hg) rispetto ai residenti locali.
- L'EPA (*Environment Protection Agency* degli USA) richiede che le emissioni provenienti dagli inceneritori, siano al di sotto di una soglia definita sulla base del funzionamento del 12% di tutti gli inceneritori in esercizio (questo standard viene definito come MACT – *Maximal Achievable Control Technology*). Ma anche osservando lo standard MACT, le preoccupazioni riguardanti le concentrazioni di diossine, Pb e Hg non vengono fugate. Comunque per singoli impianti con livelli di emissioni molto ben determinati, i rischi per la salute non sono affatto di poco conto. Gli effetti potenziali cumulativi degli inceneritori, a scala regionale e oltre, sono del tutto sconosciuti.
- I nuovi impianti che soddisfino in pieno lo standard MACT, dovrebbero apportare un livello di emissioni più basso rispetto ad impianti di vecchia costruzione. Operando in condizioni di "normalità", il miglioramento dello standard MACT riduce il rischio per la salute umana. Lo standard MACT non è stato ideato per proteggere i lavoratori che operano all'interno dell'inceneritore ed è improbabile che i regolamenti MACT riducano il rischio per tali lavoratori.
- E' improbabile, comunque, che il miglioramento dello standard MACT, determini una riduzione del rischio a livello regionale, soprattutto per quanto riguarda diossina, Pb e Hg.

Tutto quanto sopra è quindi quanto afferma ufficialmente la scienza negli USA riguardo il problema degli inceneritori e la salute umana... cosa diversa è invece quello che vuole sostenere la politica in Italia, supportata da un organo tecnico quale la Protezione Civile e da scienziati funzionali al potere (sia esso di Destra o di Sinistra).

Questa vicenda, ripropone in maniera drammatica la cattiva abitudine di spacciare per verità "assolute", le opinioni di alcuni ricercatori, che hanno il grande "merito" di avere rapporti molto privilegiati con la "politica", ed in tale ottica va riaffermato il principio della necessità dell'autonomia della ricerca rispetto alla politica e alle opportunità che la politica offre.

Prof. Benedetto De Vivo

Ordinario di Geochimica Ambientale

Università di Napoli Federico II

e

Adjunct Professor

Virginia Polytechnic Institute & State University

Blacksburg, Virginia, USA