

Centrale elettrica

Massimina

Bosco di Massimina

Testa di Cane

Raffineria

Depositi di gas

Depositi Carburante

Gassificatore

Cave

Depositi di gas

Cave

Depositi Carburante

Discarica

Depuratore

Cave

Inceneritore rifiuti ospedalieri

Bitumificio

Cave

Cementificio

22 settembre 2007

GIORNATA NAZIONALE CONTRO I FINANZIAMENTI AGLI

# INCENERITORI

**NON SONO ECONOMICI, NON SONO INNOCUI, NON SONO BELLI...**



**ALLORA PERCHE' LI COSTRUIAMO?**

<http://www.inceneritori.org/>

Bruciare i rifiuti è il modo più inquinante e costoso per affrontare il problema del loro smaltimento poiché trasforma la comune immondizia riciclabile (anche quella non tossica) in ceneri e gas mortali, usando più energia di quella prodotta.

Gli inceneritori immettono nell'aria che respiriamo e disperdono nel suolo sostanze velenose (diossine, furani, metalli pesanti, nanopolveri, ecc.) che entrano nella catena alimentare fino ad arrivare all'uomo causando tumori e malformazioni genetiche.

Gli inceneritori hanno costi altissimi di costruzione e gestione che ricadono sulla popolazione attraverso il contributo-truffa CIP 6 sulla bolletta ENEL, che sovvenziona il nostro avvelenamento piuttosto che incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili (sole, vento....).

## Energia dai rifiuti: uno specchietto per le allodole.

Tra le numerose leggende metropolitane nate per vendere meglio i termovalorizzatori (e i gassificatori) di rifiuti urbani c'è anche quella che bruciando rifiuti si risparmia energia, si evitano i black out e si sfruttano fonti energetiche rinnovabili.

Gli oggetti d'uso comune termovalorizzati sono, per definizione, termodistrutti. Di conseguenza, i termovalorizzatori costringono a produrre i nuovi oggetti, richiesti dal mercato, a partire dalle materie prime.

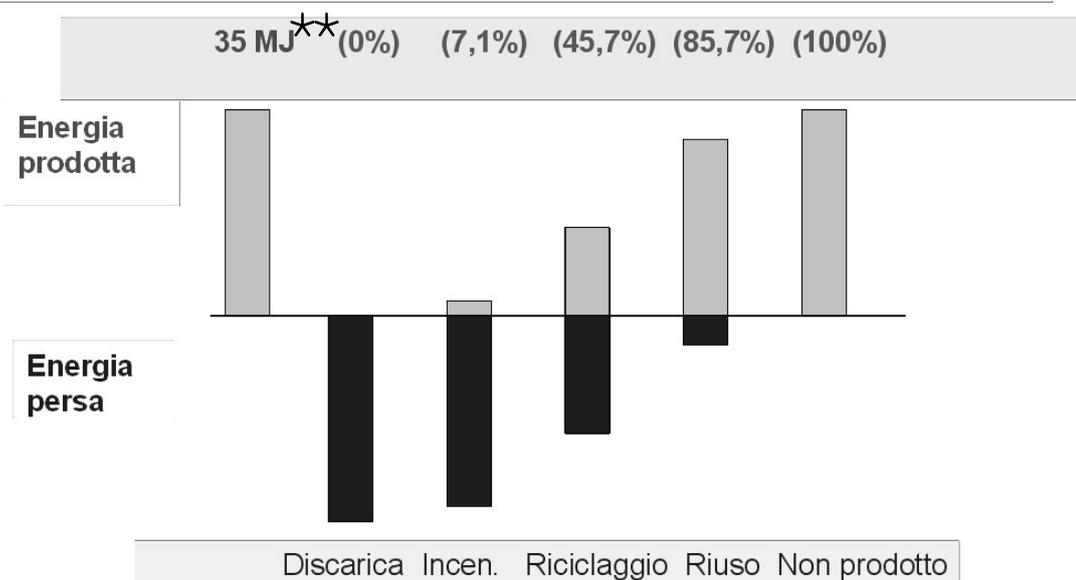
L'estrazione di queste materie prime, il trasporto, i trattamenti chimico-fisici, le successive lavorazioni per ottenere l'oggetto finito e pronto per la commercializzazione richiede il consumo di energia e, ovviamente, produce inquinamento e esaurimento di risorse non rinnovabili.

<b>Partendo dalle materie prime occorrono:</b>	Per produrre	Per riciclare
un chilo di carta	6.000 chilocalorie	2.400 chilocalorie
un chilo di plastica	14.000 chilocalorie	2.000 chilocalorie

potere calorifico di un chilo di carta:	3.500 chilocalorie
energia utile prodotta termovalorizzando un chilo di carta:	910
energia risparmiata scegliendo il riciclaggio:	2.690

## I termovalorizzatori sono in definitiva dei termodistruttori di energia!

### Consumo di energia per kg di RSU\* e recupero energetico con i vari metodi di trattamento



\* RSU = Rifiuti Solidi Urbani

\*\* MJ = Megajoule

## Scandaloso Cip 6

Quel provvedimento è il frutto di un accordo scandaloso fra il Gotha del capitalismo italiano, l'Enel e il Governo Amato che merita di essere ricostruito perché minaccia di trasformare il finale dell'affare Montedison in un'autentica beffa. Facciamo dunque un altro passo indietro e torniamo di nuovo agli inizi degli anni novanta.

In quel tempo l'Italia avverte il bisogno di nuove centrali per soddisfare una crescente domanda di energia elettrica. Le potrebbe costruire l'Enel, monopolio di stato. Ma alcuni industriali privati, ai quali era stato concesso fin dai tempi della nazionalizzazione di produrre energia elettrica a uso e consumo delle proprie fabbriche, chiedono di poter essere loro a provvedere. Tra i primi a muoversi sono la Edison (Gruppo Montedison) e la Sondel (Gruppo Falk), l'Eni, i petrolieri privati, i Moratti e i Garrone in testa, ansiosi di trasformare un costo - lo smaltimento degli scarti di raffineria - in un ricavo, anzi in una rendita. Più tardi, entrano in partita anche gli ex presidenti della Confindustria, Vittorio Merloni e Luigi Lucchini. Insomma, molti dei più grandi e dei più potenti fiutano l'affare.

Il ministero dell'Industria sta predisponendo una legge, la numero 9 del 1991, per premiare le energie pulite, quando a questo Gotha viene l'idea vincente: perché non chiedere per le centrali a gas di nuova costruzione, e per le altre che verranno innalzate a lato delle raffinerie, tariffe simili a quelle che saranno riconosciute agli impianti idroelettrici, eolici o alimentati da biomasse? La pretesa è un po' forte: il gas non è una fonte rinnovabile. Ma non saranno le parole a fermare una buona idea. Basta dire che è come se fosse, e il gas naturale diventa una **fonte assimilata**. Proprio così: la legge parla di fonti rinnovabili e assimilate. Non simili, perché non lo sono, ma rese tali: assimilate per decisione del Principe.

Trovato l'escamotage semantico- ideologico, si entra nel merito: chi compra e a quali prezzi. L'Enel, allora presieduto da Franco Viezzoli, cerca di affondare l'iniquo progetto. Ma non ce la fa. Non resta che applicare la legge: l'Enel deve comprare tutto a un prezzo da stabilire che poi concorrerà a formare la bolletta degli italiani. Avendo trovato, dopo l'escamotage, anche un comodo compratore unico, ai sedicenti concorrenti viene consentito un colpo incredibile: anziché ribassare un po' le pretese, riescono a raddoppiare o quasi le agevolazioni. Che avranno la durata di quindici anni dall'entrata in funzione della centrale, se ammessa alla lista del Cip 6.

La tariffa è un vero miracolo italiano. Anzitutto va a coprire i costi che l'Enel avrebbe dovuto sostenere per costruire nuove centrali. Si prende a modello una centrale Enel a ciclo combinato (quella non troppo efficiente di Trino Vercellese) e si pattuisce che il costo evitato di impianto rappresenta un prezzo base di 2,3 centesimi di euro al chilowattora. La legge 9 prevede che questo sia un costo mobile: aggiornato al rialzo in seguito all'incidenza dell'inflazione secondo l'Istat, ma anche corretto al ribasso perché, migliorando le tecnologie, i costi di impianto e di esercizio calano. Secondo stime dell'Enel, infatti, l'incidenza del costo evitato reale di impianto è sceso nel 2000 a 1-1,3 centesimi al chilowattora. Incredibile a dirsi, il ministero concede il ritocco per inflazione e **si dimentica il ribasso in seguito all'aggiornamento tecnologico**. E il Gotha, sempre pronto a fare la predica ai pensionati, prende e porta a casa. E quando l'Autorità per l'energia e il gas sistema un po' le cose nel 1999, si guarda bene dal restituire il beneficio.

La seconda componente della tariffa è data dal costo del combustibile che l'Enel evita di comprare: un costo variabile per definizione, ma tendenzialmente superiore a quello reale, che scende con il miglioramento tecnologico degli impianti. Infine, c'è l'incentivo diretto, pari a 2,3 centesimi di euro per chilowattora. L'Enel garantisce l'acquisto dell'intera produzione per otto anni a questa tariffa di gran favore, e poi per altri sette anni a una tariffa che non comprende più l'incentivo diretto e tuttavia resta ugualmente assai più alta dei valori di mercato.

Siccome gli incassi sono sicuri, la costruzione delle nuove centrali si paga con capitali presi a prestito dalle banche italiane e internazionali. E' l'epopea del project financing a rischio zero: una pacchia da non credere, tanto è vero che, per scongiurare il pericolo di un ripensamento da parte del Comitato interministeriale prezzi, che cambia al variare dei governi, l'ormai potente lobby degli elettricisti privati ottiene il consolidamento legislativo del beneficio. **Per una beffa della storia, questo aiuto pubblico diventa legge dello stato nel corpo dello stesso Provvedimento che costituisce l'Autorità per l'energia alla quale viene deputato il duplice compito di tutelare la concorrenza e ridurre le tariffe.**

La Commissione UE, di solito occhiuta, non interviene perché gli italiani inviano a Bruxelles la legge 9 del 1991, ma non il provvedimento Cip 6, modesto atto amministrativo. E quando, nel gennaio 2002, il ministro delle Attività produttive, Antonio Marzano, cerca di toccare qualcosa, sono gli ambasciatori di Gran Bretagna, Francia e Stati Uniti a intimare al governo italiano di rispettare le promesse del 1992. E il governo fa subito marcia indietro.

Con la liberalizzazione del mercato elettrico va anche peggio. All'Enel si è sostituito il Gestore della rete di trasmissione nazionale, che a partire dal 2001 ritira l'energia Cip 6 ai prezzi Cip 6 e poi la mette in gran parte all'asta sul mercato libero. Nell'anno di esordio, il Gestore compra 47 mila gigawattora dai produttori Cip 6 pagandoli **8370** miliardi di lire e **li rivende a poco più della metà** ai grandi consumatori, che hanno accesso al mercato libero. I **3190** miliardi di differenza **ce li rimettono le famiglie e le piccole imprese** che sono servite dall'Enel in regime di mercato vincolato, e cioè con tariffe decise dall'Autorità per l'energia e il gas, tenendo conto del "buco" da coprire.

Poiché le agevolazioni durano quindici anni, il trasferimento di ricchezza dalle tasche dei cittadini a quelle di pochi privilegiati ammonta, secondo stime provvisorie, alla bellezza di **60 mila miliardi di lire.**»

L'incenerimento è il sistema più costoso per lo smaltimento dei rifiuti e tutti gli italiani, a loro insaputa, pagano generosi incentivi a suo sostegno.

Il 7% dell'importo della **bolletta elettrica** che pagano è infatti devoluto, sotto forma di sussidi, anche alla costruzione degli inceneritori: basta prendere una fattura dell'ENEL per leggere, sul retro, nella parte delle varie voci e costi: "Componente A3 - Costruzione impianti fonti rinnovabili". La somma che compare a fianco viene devoluta ai **gestori di inceneritori di rifiuti**, perché la legge italiana assimila alle varie fonti energetiche rinnovabili non fossili, quali l'eolica ed il solare, quella ricavata dall'incenerimento di ogni tipologia di rifiuti urbani ed industriali.

Dettaglio componenti tariffarie A, UC e MCT - Oneri del sistema elettrico - Deliberazione n. 5/04 e successive modifiche.

Di seguito riportiamo il dettaglio di quanto lei paga per le componenti A, UC e MCT nel periodo dal 22/11/2006 al 21/01/2007:

Componente A2: attività nucleari residue	0,37
Componente A3: costruzione impianti fonti rinnovabili	4,31
Componente A4: contributi sostitutivi regimi speciali	0,58
Componente A6: reintegrazione costi di transizione	1,18
Componente UC1: copertura degli squilibri del sistema di perequazione e dei costi di acquisto	1,23
Componente UC3: copertura degli squilibri dei sistemi di perequazione e dei meccanismi di integrazione	0,18
Componente UC4: integrazioni tariffarie (ex CIP 34/74)	0,18
Componente UC5: copertura degli squilibri tra perdite standard e perdite effettive	0,18
Componente UC6: copertura dei costi derivanti da recuperi di qualità del servizio	0,06
Componente MCT: copertura degli oneri derivanti dalle misure di compensazione territoriale	0,06
Componente A5: attività di ricerca	0,05

Tra le fonti rinnovabili che sosteniamo con la bolletta **gli inceneritori di rifiuti assimilati a fonte rinnovabile** fanno la parte del leone come si vede da questa tabella (fonte GSE)

Dettaglio Tipologia Acquisti CIP6 (situazione aggiornata al 31.03.07)				
Tipologia fonte	ANNO 2005		ANNO 2006	
	Totale Energia KWh	Importi Totali €	Totale Energia KWh	Importi Totali €
Solare/fotovoltaico	26.377	8.736	116.142	40.370
Eolico	1.287.316.014	184.254.075	1.275.230.582	195.823.974
Geotermico	1.842.478.622	260.638.054	1.454.128.250	223.753.076
Idroelettrico	1.542.236.768	216.004.916	1.324.326.083	202.602.527
Maree	0	0	0	0
Biomasse e rifiuti *	5.140.572.064	1.044.509.474	5.200.144.426	1.135.911.334
<b>Totale Fonti Rinnovabili</b>	<b>9.812.629.845</b>	<b>1.705.415.255</b>	<b>9.253.945.483</b>	<b>1.758.131.281</b>
Combustibili di processo o residui o recuperi di energia	16.905.076.432	1.903.913.354	17.337.251.741	2.179.884.346
Combustibili fossili	23.617.019.121	2.023.585.544	21.716.865.946	2.181.783.156
<b>Totale Fonti Assimilate</b>	<b>40.522.095.553</b>	<b>3.927.498.898</b>	<b>39.054.117.687</b>	<b>4.361.667.502</b>
<b>Totale</b>	<b>50.334.725.398</b>	<b>5.632.914.153</b>	<b>48.308.063.170</b>	<b>6.119.798.783</b>

Il CIP 6 doveva incentivare le energie da fonti rinnovabili sulla base della normativa UE.

MA COSI' NON E' STATO. **Oltre 30 miliardi di euro**, infatti, dal 1992 ad oggi, sono stati invece devoluti al trattamento degli olii esausti, dei prodotti di scarto dell'industria petrolifera, e all'incenerimento dei rifiuti.

**E' un vero e proprio scandalo nazionale**, che ha consentito ai beneficiari della "pacchia del CIP 6" di vendere all'ENEL l'energia elettrica prodotta bruciando rifiuti (e inquinando abbondantemente l'ambiente, inutile dirlo) a tre volte il prezzo di mercato.



le biomasse incenerite andrebbero messe tra le assimilate perché alla data sono incentivate, ma non dovrebbero esserlo.

Infatti la definizione di biomassa, a livello comunitario, è ambigua e così vanno ad incenerimento tutte le porcherie (es resti di mobilifici) o le biomasse che dovrebbero essere compostate per far fronte alla desertificazione (es. pollina, vinaccia, melasse, pulper, etc).

## L'Italia è l'unico Stato europeo che finanzia l'incenerimento dei rifiuti.

Tutti gli altri Stati membri (Austria, Belgio, Danimarca, Germania) impongono ai gestori di inceneritori di pagare una tassa per ogni tonnellata di rifiuti bruciati, disincentivando l'incenerimento dei rifiuti”.

### ITALIA

- Livello di sussidio: 17 Eurocent/kWh
- L'incenerimento è ammesso
- - Anche la parte NON BIODEGRADABILE del rifiuto è ammessa
- - A 0,6 kWh/kg, questo abbate il costo di **100 Euro/ton**
- - Ogni 10% in meno di copertura del sussidio (considerato il 100% del rifiuto incenerito, o della energia prodotta), si avrebbe un aumento del costo di incenerimento di circa 10 Euro

### UK

- Livello di sussidio: 3p. (4.2 Eurocent)/kWh
- L'incenerimento NON è ammesso / solo pirolisi, gassificazione, digestione anaerobica ed altre "tecnologie innovative"
- Solo la parte "rinnovabile" del rifiuto è ammessa

### • Germania

- - Livello di sussidio: 8.7 – 10.23 Eurocent/kWh
- - L'incenerimento del rifiuto indifferenziato o residuo NON è ammesso
- - La biomassa è ammessa SOLO se non include parti derivate da combustibili fossili
- - In linea di principio, l'organico da RD (non quello nel rifiuto misto) sarebbe ammesso, ma in base all'art. 6(2) del KrW/AbfG (Legge Federale sul Riciclaggio e la Gestione dei Rifiuti) si considera "recupero energetico" solo se il materiale combustibile ha > 11.000 kJ/kg

### • NL

- - Livello di sussidio: 2.5-2.9 Eurocent/kWh
- - L'incenerimento è ammesso, *purché la plastica sia inferiore al 3%*
- - Solo la parte "rinnovabile" del rifiuto è ammessa – un Istituto indipendente (BRL) è preposto a certificare il contributo energetico della parte "rinnovabile" del rifiuto

C'è un altro aspetto però più grave ancora del fatto che paghiamo noi i guadagni dell'incenerimento; ed è che i fondi dati all'inceneritore sono sottratti all'incentivazione di altre forme di recupero energetico ottenuto da fonti veramente rinnovabili, come il solare l'eolico ecc,.... Se solo facciamo il calcolo di quanti pannelli solari potremmo installare con i soldi dati per costruire e poi sovvenzionare gli inceneritori, il saldo economico ed energetico è facile da immaginare.

E' una situazione completamente assurda. Da una parte, infatti, si incentivano nuovi impianti di combustione dei rifiuti sotto le pressioni delle lobbies. Dall'altra, dalla parte cioè degli impegni del Protocollo di Kyoto, se l'Italia, dal 1° gennaio 2008, non rispetterà gli impegni del protocollo di Kyoto per arginare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto anche nel nostro paese, si troverà a pagare nel periodo 2008 - 2012, oltre 12,5 miliardi di euro per multe e sanzioni per mancata applicazione degli accordi.

## Gli inceneritori sono inquinanti

Tutti i tipi di inceneritori rilasciano composti inquinanti in atmosfera attraverso i gas di ciminiera, nelle ceneri ed in altri residui. Si tratta di un numero elevato di sostanze chimiche, molte delle quali oggi rimangono ancora non identificate, ed estremamente eterogenee (sia in termini qualitativi che quantitativi), di diversa pericolosità per il semplice motivo che il loro combustibile è eterogeneo e che non esiste (e non esisterà) una forma di depurazione con una resa pari al 100%..

Uno dei pochissimi studi che ha affrontato il problema (e non si è fermato ai pochi parametri oggetto di normativa delle emissioni in atmosfera degli inceneritori) ha censito, per le sole sostanze organiche, oltre 250 singoli individui chimici.

Molte delle sostanze emesse hanno altrettanto note caratteristiche di elevata tossicità, cumulabilità nell'ambiente e negli organismi, bassa degradabilità ambientale e metabolica, sono bioaccumulabili (si concentrano nella catena alimentare e "tornano" all'uomo attraverso il cibo: il 95 % della esposizione umana a diossine emesse da inceneritori o da altre fonti è dovuta all'alimentazione) oltre ad essere dei cancerogeni, mutageni, teratogeni e dei disturbatori endocrini.

I composti presenti nelle emissioni gassose sono spesso presenti anche nelle ceneri ed in altri residui.

Tali sostanze includono diossine, policlorobifenili (PCB), policloruri di naftalene, cloruro di benzene, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), numerosi composti organici volatili (COV) e metalli pesanti, come piombo, cadmio e mercurio.

Anche l'impianto in costruzione a Malagrotta, che un'informazione addomesticata diceva non essere inquinante in quanto non ha il camino, le ceneri sono vetrificate e farà chiudere la discarica, non sembra invece essere molto diverso da tutti gli altri inceneritori.

Dai dati desunti dal progetto del gassificatore, e quindi da ritenere molto ottimistici, risultano prodotti dal gassificatore in costruzione a Malagrotta i seguenti inquinanti:

- **313 mg/anno di diossine**
- **6.400 t. di fango concentrato di idrossidi di metallo e carboni** che provengono dal trattamento delle acque
- **1.800 t. di zolfo** recuperato dal gas, con **tracce di diossine.**
- **2.700 t. di sale industriale** anch'esso classificato come rifiuto industriale pericoloso, perché contiene tracce di **metalli pesanti** e di **diossine**



**Il progetto non dice nulla di come saranno trattati questi residui industriali!!!**

# INCENERITORI E SALUTE

l'Adige, 7 maggio 2006

**L'oncologa emiliana Gentilini in conferenza a Cadine**

**«Dove c'è un inceneritore aumenta il rischio di cancro»**

Un recente studio (2004) portato a termine dall'Istituto Superiore di Sanità ha analizzato 46 studi scientifici portati avanti con rigore scientifico negli anni 1987-2003. È emerso in 2/3 degli studi che nelle zone attigue agli inceneritori aumentano gli effetti cancerogeni e vi è un significativo incremento di mortalità.

Le maggiori neoplasie correlate sono: cancro al polmone, linfomi, sarcomi ai tessuti molli e neoplasie infantili

## FORLÌ E I RIFIUTI: LE RAGIONI DELLA PREOCCUPAZIONE

*“Per una profonda e responsabile riflessione in relazione al potenziamento degli inceneritori a Forlì”*

Il gruppo di medici che ha promosso la raccolta di firme di colleghi (a tutt'oggi oltre 260) sull'appello esprime le motivazioni che l'hanno indotto a questa precisa presa di posizione, motivazioni che restano più che mai valide dopo l'avanzamento dell'iter di autorizzazione degli impianti e nonostante la risposta del Ministero della Salute che, ad un'attenta analisi, riteniamo poco rassicurante.

*“...Gli impianti di incenerimento, bruciando materiali estremamente vari, emettono un gran numero di sostanze chimiche (ne sono state individuate più di 250), di diverso grado di pericolosità.*

*Lo stesso processo di combustione trasforma rifiuti relativamente innocui in rifiuti altamente tossici e pericolosi, sotto forma di emissioni gassose, ceneri volatili, ceneri pesanti, che a loro volta richiedono costosi sistemi di inertizzazione e di stoccaggio.*

*Tra le sostanze emesse vengono segnalati metalli pesanti, composti organici volatili, idrocarburi policiclici aromatici, policlorobifenili, diossine, furani.*

*Tra quelle più pericolose troviamo: arsenico, berillio, cadmio, cromo, nickel, mercurio che sono classificati dalla IARC (International Agency Research of Cancer) a livello I come rischio oncogeno documentato in quanto correlati ad aumentato rischio di neoplasie a livello di: polmone, cute, fegato, vescica, rene, colon, prostata.*

*Fra le altre sostanze emesse si riscontra, con pari livello di evidenza, per l'insorgenza di leucemia, il benzene, e con livello di evidenza 2A, quindi inferiore, il tricloroetilene correlato con linfomi non Hodgkin ed epatocarcinoma. Gli inceneritori rappresentano poi una delle fonti più importanti di inquinamento da diossine.*

*Le diossine sono sostanze liposolubili e persistenti che vengono assunte per il 95% tramite la catena alimentare in quanto si accumulano in cibi quali carne, pesce, latte, latticini - compreso il latte materno - che sembra essere uno dei loro veicoli più importanti. Queste sostanze sono tossiche a dosi infinitesimali - picogrammi, ossia miliardesimi di milligrammi - e proprio l'esposizione prolungata cronica di tipo non professionale a dosi molto basse sembra essere la più pericolosa...”*

## **Dall'esposto-denuncia del Dr. Nicolino D'Autilia, Presidente dell'Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Modena, in relazione al potenziamento dell'impianto di incenerimento dei rifiuti.**

*“...gli inceneritori producono un'elevata quantità di ceneri, pari a circa il 30% del peso dei rifiuti, che devono essere smaltite in discariche speciali, oltre ad emettere continuamente e sistematicamente in atmosfera (milioni di metri cubi di) fumi, polveri grossolane (PM10) e polveri fini (PM 2.5 e PM 1, cioè con diametri inferiori, rispettivamente, a 2.5 ed 1 micron), costituite da nanoparticelle di sostanze chimiche (metalli pesanti, idrocarburi policiclici, policlorobifenili, benzene, diossine e furani, ecc.).*

*Tra le sostanze più pericolose emesse da detti impianti troviamo: arsenico, berillio, cadmio, cromo, nickel, mercurio che sono classificati dalla IARC (International Agency Research of Cancer) a livello I come rischio oncogeno documentato<sup>[4]</sup>.*

*Fra le altre sostanze emesse dagli inceneritori, si riscontra, con pari livello di evidenza, per l'insorgenza di leucemia, il benzene, e con livello di evidenza inferiore, il tricloroetilene correlato con linfomi non Hodgkin ed epatocarcinoma.*

*Gli inceneritori rappresentano, poi, una delle fonti più importanti di inquinamento da diossine. È stato dimostrato che la diossina è un cancerogeno totipotente perché capace di colpire le cellule di tutti gli organi del corpo umano, anche in presenza di bassissime concentrazioni che si misurano in “picogrammi”, cioè in miliardesimi di milligrammi. Ciò in quanto la diossina si accumula facilmente anche nella catena alimentare<sup>[5]</sup>.*

**4** Tali dati trovano ulteriore riscontro nello studio annuale, presentato nel 2004 dall'Istituto Superiore della Sanità (Effetti sulla salute di esposizioni a inceneritori di rifiuti: rassegna di studi epidemiologici), nonché nell'analisi della Società Nazionale degli Operatori (aprile 2006) dove si legge che i principali problemi per la salute associati all'esposizione a microinquinanti sono malattie respiratorie, tumori (polmone, laringe, linfoma non-Hodgkin), oltre ad eccessi di malformazioni congenite. Inoltre, esposizioni a PCB e metalli pesanti sono state associate ad alcune patologie, tra cui, soprattutto, la riduzione degli ormoni tiroidei.

**5** Cfr. gli studi sull'anomala incidenza di sarcomi dei tessuti molli dei residenti in prossimità dell'inceneritore mantovano. Il caso è significativo dal momento che il sarcoma è una forma rara che, quando è in gioco la diossina, si comporta come la “punta di un iceberg”, perché nasconde l'aumento anche di molti altri tipi di tumore.

# INCENERITORI E SALUTE

## INCENERIMENTO DEI RIFIUTI

L'Associazione dei Medici Per l'Ambiente (ISDE Italia) è fortemente preoccupata in merito all'incremento dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) tramite incenerimento, che si sta proponendo nel nostro paese, sia con la costruzione di nuovi impianti, sia con l'ampliamento di quelli esistenti

L'incenerimento degli RSU è, fra tutte le tecnologie, la meno rispettosa dell'ambiente e della salute. E' inevitabile la produzione di ceneri (che rappresentano circa 1/3 in peso dei rifiuti in ingresso e devono essere smaltite in discariche speciali) e l'immissione sistematica e continua nell'atmosfera (di milioni di m<sup>3</sup>) di fumi, polveri grossolane (PM10) e fini (PM2.5 ovvero con diametri inferiori a 2.5 micron) costituite da nanoparticelle di sostanze chimiche (metalli pesanti, idrocarburi policiclici, policlorobifenili, benzene, diossine e furani, ecc.) estremamente pericolose, perché persistenti ed accumulabili negli organismi viventi.

## LE NANOPATOLOGIE

Nel 1999, grazie ad una tecnica particolare da lei messa a punto, la dottoressa Antonietta Gatti, ricercatrice dell'Università di Modena, scoprì che particelle inorganiche di dimensioni dal centomillesimo al miliardesimo di metro possono entrare nell'organismo attraverso inalazione ed ingestione e, trasportate dal sangue, finire in diversi organi dove restano imprigionate e da dove possono innescare tutta una serie di malattie, le "nanopatologie", classificate finora come criptogeniche, cioè di origine ignota.

Tra queste malattie ci sono parecchie forme di cancro.

Un'ulteriore scoperta è che queste particelle possono finire nello sperma e, da lì, nell'ovulo, non sappiamo con quali conseguenze.

Le particelle sono liberate naturalmente in atmosfera dai vulcani attivi, dagli incendi, dall'erosione delle rocce, dalla sabbia sollevata dal vento, ecc. In genere, le particelle di queste provenienze sono piuttosto grossolane. Spesso più sottili e normalmente assai più numerose, sono le particelle originate dalle attività umane, soprattutto quelle che prevedono l'impiego di processi ad alta temperatura. Tra questi processi, il funzionamento dei motori a scoppio, dei cementifici, delle fonderie e degli inceneritori.

Le nanoparticelle emesse dagli inceneritori e dagli altri processi industriali ad alta temperatura non sono trattenute dai filtri, ma penetrano nei polmoni, nel sangue e negli altri organi del nostro corpo.

I concetti fondamentali da ricordare sono:

1. Qualsiasi sorgente ad alta temperatura provoca la formazione di particolato.
2. Più elevata è la temperatura, minore è la dimensione delle particelle prodotte.
3. Più la particella è piccola, più questa è capace di penetrare nei tessuti.
4. Non esistono meccanismi biologici od artificiali conosciuti capaci di eliminare il particolato una volta che questo sia stato sequestrato da un organo o un tessuto.

Molto dipende dagli scienziati, compresa quella minoranza che si vende per sostenere assurdità come già fece in passato quando sostenne l'innocuità del fumo di tabacco o dell'amianto, e che è, alla fine, destinata inesorabilmente ad essere smentita.

*“A me sembra che la questione essenziale che si pone in questo momento per le autorità romane è la seguente: chi è responsabile per le decisioni ambientali di grande momento com'è indubbiamente questa relativa al gassificatore, Manlio Cerroni o gli amministratori della capitale ?*

*Ritengo che i cittadini di Roma abbiano il diritto di sapere che la salute e la protezione dell'ambiente è responsabilità del governo della città, non responsabilità di Manlio Cerroni. La preoccupazione fondamentale di quest'uomo sembra essere quella di fare tutto ciò che è in suo potere per aumentare le sue enormi fortune a spese dell'ambiente, della salute pubblica e del valore immobiliare dei beni di coloro che hanno avuto la cattiva sorte di vivere in un'area che subisce l'impatto delle sue operazioni.”*

**Dr. Paul Connett**  
Professor Emeritus of Chemistry  
St. Lawrence University  
Canton, NY 13617

## PASQUINATE DE MASSIMINA

ALL'OVESTE DE ROMA, PIÙ GIÙ DE L'ANULARE  
SCHIAFFATA FRA L'AURELIA E LA MAJANA  
C'È NÀ LOCALITÀ GAJARDA CHIAMATA MALAGROTTA.  
INDOVE CHE'R COMUNE, LA PROVINCIA E LA REGGIONE  
PENZENO CHE CHI CE ABITA È SOLO FIO DE NÀ MIGNOTTA

SICCOME CHE L'ATTIVITÀ DER POSTO  
SÒ POCHE, MODESTE E MANCO ZOZZE,  
SICCOME CHE LA CIMINIERA DA MATINA A SERA  
VOMITA POCO FUMO E POCO FOCO,  
ME PARE GIUSTO E LOGICO PENZA'  
CHE N'ANTRO CESSO QUI CE DEVENO PIAZZA'.

N'À SOCIETÀ DISCRETA COR NOME DE "CO. L.A. RI."  
AMMINISTRATA DA 'N VORPONE CHE CE SA GRAN FA',  
SFRUTTANDO L'INCENTIVI FINANZIARI  
CHE'R GOVERNO JA DATO E JE DARA'  
S'È ACCATTIVATA LUCROSE SIMPATIE MINISTERIALI  
E CÒ L'AIUTO DE LA SCENZA, DE L'INGEGNO E DE LA SANITÀ'  
STA A COSTRUI 'N PROGETTO, A DÌ POCO, SCELLERATO  
CHE CE RISORVE ADDIRITURA, TUTTI LI PROBLEMI DE LA SPAZZATURA.

SIA LODE A QUEST'IMPIANTO BENEDETTO, ER "GASIFICATORE",  
CHE CÒ LE PORVERI SOTTILI: "NANOPARTICOLATO"  
CE DARA' NA MANO P'ANNA' A TROVA' ER CREATORE.  
OSANNA OSANNA A CHI CE L'HA MANNATO,

ANZI VOLEMO DI DE PIÙ, A CHI L'HA AUTORIZZATO.  
AIUTAMOLO ST'AVVOCATO POVERETTO.  
CÒ LI RIFIUTI A TRAFFICA' COSTRETTO,  
ARIMEDIA SORTANTO, COME CERTI SANNO,  
NÀ MISERIA DA 730 MIJIONI D'EURI L'ANNO.