

La pubblicazione dei dati raccolti sull'inceneritore di Firenze rimette in discussione l'intero sistema di smaltimento di rifiuti italiani. L'Istituto superiore della Sanità, in un recente studio, ha censito gli impianti di questo tipo installati, regione per regione. Ma per nessuno è stata predisposta un'indagine scientifica approfondita come quella di Firenze, costata appena 250 milioni. Un voto che dovrà essere colmato in tempi rapidi perché il 31 dicembre scade il termine fissato da un decreto del 1984, che modifica quanto stabilito dal Dpr 915 del 1982, quello che regola il «pianeta rifiuti». Tutti gli impianti do-

CE NE SONO 87 IN TUTTA ITALIA

vanno essere dotati di una camera di post-combustione, che dovrebbe contribuire ad abbattere gli inquinanti. Ma è una soluzione contestata dalle associazioni ambientaliste: nel ciclo dell'impianto, secondo studi condotti negli Stati Uniti e in Canada dal biologo ame-

ricano Barry Commoner, si riprodurrebbero i veleni, diossina compresa.

Degli 87 inceneritori censiti dall'Istituto superiore della Sanità, una decina vengono considerati di «tecnologia scadente» e andrebbero subito chiusi. Come è avvenuto per quelli romani di Rocca Cencia e Ponte

Malnons. Circa la metà, tra cui quello di San Donnino, di «tecnologia moderna», i restanti sarebbero di «tecnologia avanzata». Nessuno, però, è stato finora dotato delle camere di post-combustione (tranne un impianto sperimentale a Parma).

Regione leader nella presenza degli inceneritori, come si legge dalla cartina accanto, è la Toscana, con 15 impianti. Seguono la Lombardia (14), il Veneto (11), l'Emilia Romagna con 9, il Friuli-Venezia Giulia con 7. Nessun inceneritore è stato finora installato in Valle d'Aosta, Trentino e Abruzzo.



ECCO LA MAPPA DEGLI INCENERITORI REGIONE PER REGIONE (FONTE: ISTITUTO SUPERIORE DELLA SANITA')

INCENERITORI SOTTO ACCUSA FABBRICA

FIRENZE Acqua e terreni contaminati. Tossiche anche le scorie. Allarme per il dossier del Comune sull'impianto di San Donnino

Enrico Fontana

Il verdetto è ufficiale. L'inceneritore di rifiuti di San Donnino a Firenze, chiuso dalla metà dello scorso luglio, è stato durante i 13 anni del suo funzionamento una fabbrica di veleni. La conferma ai sospetti degli abitanti della zona e delle associazioni ambientaliste è arrivata in questi giorni dalle conclusioni di uno studio commissionato dall'amministrazione comunale. Ogni giorno dai camini dei forni, dove venivano bruciate circa 440 tonnellate di rifiuti, sono state immesse nell'atmosfera decine di sostanze velenose: diossine come quella di Seveso, acido cloridrico, ossidi di zolfo e di azoto, metalli pesanti e polveri. Tutte con valori, rilevati dai tecnici incaricati dal Comune, abbondantemente al di sopra dei limiti di sicurezza. L'allarme era scattato nella scorsa estate, quando i tecnici dell'Istituto superiore della Sanità riscontrarono nei terreni intorno all'inceneritore, per un raggio di circa un chilometro e mezzo, e una pro-

fondità di 30 centimetri, concentrazioni di diossine 27 volte superiori alle soglie fissate dalla Commissione nazionale tossicologica. Ma i dati, resi noti ieri in una conferenza stampa dalla Lega per l'Ambiente, hanno lasciato di stupefazione gli stessi ecologisti. «Sapevamo che San Donnino inquinava — ha detto Claudio Tamburrini, del Comitato di igiene ambientale — ma non immaginavamo livelli così elevati».

Dalle analisi effettuate fino alla chiusura dell'impianto risulta una produzione media giornaliera di diossina come quella di «Seveso», di 1,2 milligrammi. Le diossine totali arrivano a 4,4 grammi al giorno, gli idrocarburi policiclici aromatici (inquinanti sospesi di mutagenesi) hanno appetato Faria con 54,4 chilogrammi/giorno prodotti. Tre i chilogrammi di piombo finiti quotidianamente, per 13 anni nell'atmosfera, 292 quelli di anidride solforosa, 1.000 quelli di acido



ABITANTI DI SAN DONNINO MANIFESTANO DAVANTI L'IMPIANTO

cloridrico che con gli ossidi di azoto (306 chilogrammi prodotti ogni giorno) determina il fenomeno delle piogge acide. Giorgio Bronzetti, ricercatore del Consiglio nazionale delle ricerche di Pisa, ha aggiunto altri elementi di preoccupazione: «Non esiste nessuna mappa sul funzionamento degli al-

tri inceneritori italiani — ha detto il ricercatore — né, prima di questa indagine, sono mai state fatte analisi intrecciate, tecniche, analitiche e biologiche sul loro impatto ambientale. Nessuno sa nemmeno quali sono le relazioni che si scatenano nella combustione di una miscela complessa come so-

no i rifiuti».

Un'ombra inquietante si proietta dunque su tutti gli inceneritori italiani, anche perché quello di San Donnino era considerato di «tecnologia moderna». E la Lega per l'Ambiente ha chiesto ieri la sospensione della costruzione di nuovi impianti. «Bisogna estendere questo tipo di analisi — ha affermato Ermete Realacci — per valutare scientificamente cosa rischiano le popolazioni vicine agli impianti».

Considerazioni che nello studio del Comune di Firenze sono state affidate all'Istituto di Mutagenesi dell'Università di Pisa. L'analisi biologica dei terreni ha messo in evidenza effetti sui mutageni (fino alla cancerogenesi) che tossici. E il 50% delle cavie trattate con campioni del terriccio raccolto intorno all'inceneritore sono morte avvelenate. Come reagiranno i 15.000 abitanti della zona?

Dallo studio è emersa anche un'altra grave conseguenza dell'incenerimento dei rifiuti a San Donnino. Le scorie prodotte dalla

combustione, sia quelle raccolte all'uscita dei forni che quelle accumulate sul filtro elettrolitico dell'impianto, contengono veleni, dal piombo alla diossina, in concentrazioni che vanno da 1,8 a 205 volte i limiti di legge. Si tratta cioè di rifiuti «tossici e nocivi» che dovevano essere avviati in discariche adeguate. E invece le scorie sono finite in alcune cave di sabbia vicine all'Arno e, dal 1984, in una discarica, quella di Certaldo, autorizzata per smaltire solo rifiuti urbani. Dilavate dalle piogge le scorie hanno inquinato le vicine falde acquifere. Una migrazione, che secondo gli esperti comunali «probabilmente continua». In quelle falde pescano pozzi usati anche per la raccolta di acqua potabile.

«Le scorie vanno subito rimosse — ha detto Claudio Tamburrini — e alla magistratura spetta il compito di individuare eventuali responsabilità degli enti locali». Una prima denuncia è già stata presentata alla procura di Firenze.

LA DENUNCIA DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'

Altri comuni e regioni italiani saranno chiamati ora dagli ambientalisti ad effettuare analisi sull'impatto ambientale degli inceneritori. Senza questi dati, affermano gli ambientalisti, non dovrà essere installato nessun altro impianto di smaltimento dei rifiuti tramite combustione. Una ipotesi che rivoluzionerebbe quasi tutti i piani di raccolta e smaltimento decisi dalle stesse amministrazioni regionali entro lo scorso gennaio, come previsto dal Dpr 915. Una scadenza peraltro nemmeno rispettata da tutti gli enti locali. Fino ad oggi gli unici dati raccolti sulle emissioni inquinanti prodotte da queste fabbriche di veleni sono quelli dell'Isti-

tuto superiore della Sanità. Un'inchiesta condotta su scala regionale e solo per gli impianti a tecnologia moderna. Restano fuori da queste analisi le ricadute biologiche degli inquinanti, cioè le concentrazioni nel terreno. Gli inceneritori scaricherebbero nell'aria ogni anno 15.050 tonnellate di polveri, 318 grammi di diossine e 10.820 grammi di organoclorurati.

Ecco i dati raccolti in alcune regioni: Lombardia: 3.423 tonnellate di polveri, 72 grammi di diossina, 2.461 grammi di organoclorurati. Liguria: 1.440 tonnellate di polveri, 30 grammi di diossine e 1.035 di organoclorurati. Veneto:

963 tonnellate di polveri, 20 grammi di diossine, 693 di organoclorurati. Friuli-Venezia Giulia: 1.053 tonnellate di polveri, 22 grammi di diossine e 757 di organoclorurati. Emilia-Romagna: 3.220 tonnellate di polveri, 68 grammi di diossine e 2.315 di organoclorurati. Toscana: 2.481 tonnellate di polveri, 52 grammi di diossine e 1.784 di organoclorurati. Umbria: 225 tonnellate di polveri, 4,7 grammi di diossine e 162 grammi di organoclorurati. Marche: 300 tonnellate di polveri, 6,3 grammi di diossina, 218 di organoclorurati. Lazio: 144 tonnellate di polveri, 3 grammi di diossina, 104 di organoclorurati. Campania: 195 tonnellate di polveri, 4,1 grammi di diossine e 140 di organoclorurati. Puglia: 325 tonnellate di polveri, 6,8 grammi di diossine e 234 di organoclorurati. Sardegna: 345 tonnellate di polveri, 7,3 grammi di diossina e 248 di organoclorurati. Sicilia: 645 tonnellate di polveri, 14 grammi di diossina e 464 di organoclorurati.

RIFIUTI BRUCIATI COSI' IN ITALIA E NELLE ALTRE NAZIONI

In Italia vengono incenerite ogni anno circa 2 milioni e ottocentomila tonnellate di rifiuti, circa il 20% del totale di immondizia raccolti. Una percentuale che ci pone agli ultimi posti tra i paesi industrializzati, questo non perché funzioni, nel nostro paese, un sistema di raccolta differenziata o riciclaggio. Molto più semplicemente i rifiuti prendono la strada delle discariche, quasi tutte abusive, anche quelle gestite dagli enti locali. E quasi niente si sa della fine che fanno i rifiuti industriali tossici e nocivi.

Il primo posto nella graduatoria dei paesi che utiliz-

zano la tecnologia dell'incenerimento è occupato dalla Svizzera, con 1 milione e 716 mila tonnellate bruciate, pari all'80% del totale dei rifiuti raccolti. Seguono il Giappone, con il 60% (2 milioni e mezzo di tonnellate) l'Olanda con il 44,5% (circa 2 milioni di tonnellate) e la Francia, con il 62% (6 milioni e mezzo di tonnellate incenerite).

Paese leader nella raccolta e nel riciclaggio dei rifiuti è il Canada: appena il 3,5% dell'immondizia viene bruciata. E dal paese nord americano l'Italia importa addirittura carta da mace-

ro. In regresso l'uso degli inceneritori in Svezia (a quota 36,4%) e Germania ferma al 23,2% di rifiuti inceneriti. Tra i paesi che fanno poco affidamento a questo tipo di tecnologia figura anche la Gran Bretagna, con il 17,6%, l'Australia, con il 2% e la Spagna, con il 6,4%.

Clamoroso il caso della Grecia: nessun impianto di incenerimento installato.

Ma dopo l'indagine scientifica condotta a San Donnino sembra aprirsi un altro capitolo. Quello delle scorie. Come avviene per le centrali atomiche, dove le barre di uranio esaurito devono essere «stoccate» in siti protetti, così per gli inceneritori le scorie della combustione possono raggiungere livelli tali di tossicità da diventare anch'esse inquinanti. E a San Donnino, su 440 tonnellate bruciate ogni giorno, se ne producevano 150 di residui.