TUTELA DELL'AMBIENTE. LA GESTIONE DEI RIFIUTI PER UN VIVERE SOSTENIBILE

THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF LIONS CLUBS

Quaderni del Lionismo 74

Poste Italiane S.p.A
Spedizione in
Abbonamento Postale
D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1 comma 1 - DRCB
ROMA

CENTRO STUDI DEL LIONISMO "GIUSEPPE TARANTO"
FORUM 25 GENNAIO 2011

Direttore Responsabile
GWA PDG Osvaldo de Tullio

Condirettore
Armando Di Giorgio

Vice Direttore
Giuseppe Bellisario

Redazione
Elia Balzarini
Alberto Diana
Francesco Etna
Massimo Giannaccari
Carlo Rovida

Curatore
PDG Vincenzo G. G. Mennella

Questa pubblicazione è edita dalla
Associazione Internazionale dei Lions Club
Distretto 108 L - I.T.A.L.Y.
nell'anno sociale 2010-2011

Governatore prof. Naldo Anselmi

Direttore Responsabile GWA PDG Osvaldo de Tullio

Autorizzazione del Tribunale di Roma n° 14457 del 17-3-1972
Stampa Industria Tipografica Laziale - Palestrina

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in Abbonamento Postale
D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
art. 1 comma 1 - DRCB - Roma
Anno XXXIX - n° 74 marzo 2011
Periodico Quadrimestrale

QUADERNI DEL LIONISMO

74

TUTELA DELL'AMBIENTE

LA GESTIONE DEI RIFIUTI PER UN VIVERE SOSTENIBILE

CENTRO STUDI DEL LIONISMO "GIUSEPPE TARANTO"
FORUM 25 Gennaio 2011
ROMA
Segreteria Nazionale

"TUTELA DELL'AMBIENTE.
LA GESTIONE DEI RIFIUTI PER UN VIVERE SOSTENIBILE"

FORUM

PARTECIPANTI

Prof. Ing. PDG Vincenzo G.G. Mennella	Moderatore
Ing. Bruno Agricola	Direttore Generale Ministero dell'Ambiente
Prof. On. Salvatore Margiotta	Vice Presidente della Commissione Ambiente della Camera dei Deputati
Prof.ssa Loredana Musmeci	Direttore del Dipartimento Ambiente dell'Istituto Superiore di Sanità
Dr. Edo Ronchi	Presidente della Fondazione "Sviluppo sostenibile"
Prof. Augusto Panà	Ordinario d'Igiene alla Università di Roma Tor Vergata
Ing .Giampaolo Coppola	Segretario del Centro Studi "G.Taranto"
Generale Armando Di Giorgio	Condirettore di "Quaderni del Lionismo"
Prof . Giuseppe Bellisario	Componente del Centro Studi
Prof. Colomba Calcagni Antoniotti	Componente del Centro Studi
Prof. Arnaldo Sardoni	Coordinatore del Comitato Tutela dell'Ambiente
Dott. Sandro Fontecedro	Comitato Tutela dell'Ambiente
Dott. Rosangela Locatelli	Comitato Tutela dell'Ambiente
Ing. Roberto Silvi	Comitato Tutela dell'Ambiente

PREMESSA

Ci sembra opportuno, per chi non abbia conoscenza specifica del tema e si accinga a leggere il resoconto del Forum, che ha visto la partecipazione di alcuni tra i maggiori esperti in Italia sulla tutela dell'ambiente e sulla gestione dei rifiuti, fornire alcune nozioni tecniche di base sull'argomento, notazioni riferite a termini tecnici specifici e un breve riferimento al più recente disposto di legge in materia (D.Lgs.n. 205 del 03.12.2010).

Si definisce **"*rifiuto*"** (d.lgs. 05.02.1997 n. 22) qualsiasi sostanza o oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A (elenco aperto di carattere tecnico–politico) di cui **il detentore si disfi** (*comportamento attraverso il quale in modo diretto o indiretto una sostanza o un materiale sono avviati o sottoposti all'attività di smaltimento e di recupero secondo gli allegati B e C del decreto n. 22),* **abbia deciso** *(volontà di destinare ad operazioni di smaltimento o di recupero materiali o beni),* **o abbia l'obbligo di disfarsi** (*secondo una disposizione di legge o di un provvedimento delle pubbliche autorità o imposto dalla natura stessa del materiale, della sostanza e del bene o del fatto che i medesimi siano compresi nell'elenco dei rifiuti pericolosi di cui all'allegato D del decreto n. 22).*

Per **"trattamento dei rifiuti"** *(art. 2 d.lgs. n. 33 /2003)* s'intendono i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa, di facilitarne il trasporto, di agevolarne il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza.

I rifiuti sono classificati (*parte quarta del d.lgs. n. 152/06)* secondo l'origine in **"rifiuti urbani"** e in **"rifiuti speciali"** e secondo le caratteristiche di pericolosità in **"rifiuti pericolosi"** e **"rifiuti non pericolosi".**

I rifiuti, classificati per classe merceologica sono identificati dal Catalogo Europeo dei Rifiuti che individua le tipologie dei rifiuti con un codice numerico a 6 cifre (codice CER), di cui le prime due individuano i tipi di attività che hanno generato i rifiuti, le seconde due i processi che hanno generato il rifiuto e le ultime due la singola tipologia del rifiuto generato, es. CER 19.05.03. I rifiuti pericolosi sono individuati da un asterisco *

Per **"gestione dei rifiuti"** si intende il complesso delle politiche volte a gestire l'intero ciclo dei rifiuti, dalla produzione alla destinazione finale, comprendendo quindi: raccolta, trasporto, trattamento (smaltimento o riciclaggio), riutilizzo dei materiali di scarto, al fine di ridurre i loro effetti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.

Negli ultimi tempi l'impegno della società è rivolto soprattutto alla diminuzione della produzione dei rifiuti, alla riduzione dei loro effetti negativi sull'ambiente e alla possibilità di recuperare risorse. La gestione dei rifiuti costituisce

attività di pubblico interesse ed è pertanto disciplinata dalla quarta parte del d. lgs. n 152/06 modificato dal d. lgs. n. 205 del 03.12.2010, di cui si riportano di seguito punti di maggior rilevanza per la gestione dei rifiuti.
I rifiuti devono essere gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e in particolare senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo nonché per fauna e flora; senza causare inconvenienti da rumore o odori; senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente. E' inserito nel decreto il principio "chi inquina paga" (art. 178) nonché la responsabilità estesa del produttore (art. 178 bis) e la responsabilità della gestione dei rifiuti (art. 188).
Aspetto rilevante che coniuga ambiente, efficienza e legalità nel tema della gestione dei rifiuti è il varo del SISTRI (artt. 188 bis e ter), sistema di controllo elettronico che dovrebbe garantire la tracciabilità dell'intera filiera dei rifiuti speciali dalla produzione alla loro destinazione finale senza possibilità di occultamento. È regolamentato il catasto dei rifiuti per assicurare un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti attraverso il SISTRI. È fatto obbligo alle Regioni, sentite le Province e i Comuni, per quanto riguarda i rifiuti urbani di predisporre e adottare piani regionali di gestione dei rifiuti. In particolare, la prevenzione della produzione di rifiuti (art. 180) impone una giusta valutazione dell'impatto ambientale e programmi per la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti e dell'inquinamento. Inoltre, il recupero dei rifiuti (art. 181) comprende il riutilizzo, il reimpiego e il riciclaggio, con produzione di materia prima mediante il trattamento dei rifiuti stessi, e quindi produzione di energia dal loro sfruttamento. Importante questo decreto, in quanto in attuazione della direttiva 2008/98/CE, punta a una gestione integrata del sistema, delineando criteri di priorità nella gestione dei rifiuti che deve avvenire nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di altro tipo (per es. recupero di energia), smaltimento. In via prioritaria, quindi, l'attenzione è rivolta alla **prevenzione** della formazione e della pericolosità dei rifiuti, al fine di scoraggiare la produzione di materiali che non abbiano la possibilità di un reimpiego sia da parte delle imprese che dei comuni cittadini; il passo successivo riguarda la necessità di **riutilizzare** i prodotti e di **riciclare** i materiali. Infine, se non è stato possibile il riutilizzo e il riciclaggio, vi sono due soluzioni per il **recupero energetico**: i sistemi a freddo o a caldo, come la bioossidazione, la gassificazione, la pirolisi e l'incenerimento, oppure l'avvio allo **smaltimento** in discarica. Anche nella migliore ipotesi, quindi, vi sarà sempre una percentuale di rifiuti residui da eliminare in discarica o da ossidare per recuperare energia.
A proposito di incenerimento dei rifiuti pericolosi o non pericolosi, per limitare le emissioni di inquinanti nell'atmosfera, nell'acqua e nel terreno, che possono provocare danni alla salute umana, l'Unione Europea ha imposto rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti.

Attualmente, per i rifiuti solidi urbani (RSU) la **raccolta differenziata** è riconosciuta da tutte le Amministrazioni centrali e periferiche come un obiettivo strategico primario e registra punti d'intensificazione non occasionali in varie parti d'Italia.Sul piano più contingente vanno segnalati alcuni temi che dovrebbero essere affrontati quali il ritardo attuativo e l'eterogeneità di alcune reti dedicate al riciclo, il ritardo della separazione dei rifiuti urbani biodegradabili e la variabilità dei prezzi delle materie prime vergini e seconde. Con tale sistema i rifiuti solidi urbani (RSU) vengono separati in una frazione organica (umido) da una frazione secca (carta, cartone, plastica, vetro, alluminio etc.): la frazione organica dovrebbe essere inviata **al compostaggio**, che consiste sostanzialmente in un processo di biossidazione che trasforma la sostanza organica in ammendante per l'agricoltura e appare rilevante ai fini del miglioramento dell'intero ciclo di gestione dei rifiuti; pertanto risulta indispensabile incrementare in tutti i contesti territoriali la raccolta differenziata dei rifiuti organici, per un loro allontanamento dalla discarica e un avvio al circuito di valorizzazione.
La **digestione anaerobica**, settore in sostanziale evoluzione, provvede a gestire la frazione organica preselezionata (FORSU) dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata o dai reflui zootecnici e dalle acque di vegetazione dell'industria olearia per la produzione di biogas.
È opportuno ricordare anche che il settore dei rifiuti può fornire un significativo contributo alla riduzione dei gas alteranti il clima. In Italia potremmo ottenere una **significativa riduzione delle emissioni di CO2** attraverso **il riciclaggio /recupero** dei rifiuti mediante la sostituzione di materie prime vergini con materie prime seconde ottenute dal recupero (a questo proposito va osservato che i mercati delle materie prime e seconde sono variabili e ciclici e determinano o meno la convenienza delle prime rispetto alle seconde e viceversa: ad es. con l'aumento del prezzo del petrolio le materie plastiche seconde diventano più convenienti delle materie prime e viceversa) e attraverso la **riduzione del biogas emesso**, considerato che l'Italia smaltisce il 50% dei RSU in discarica.

GLOSSARIO PER ALCUNI TERMINI SPECIFICI

CDR Combustibile Derivato da Rifiuti, noto anche come **RDF Refuse Derived Fuel.** Si identifica con tale termine una gamma di combustibili ricavabili dal trattamento di rifiuti urbani e non.
Le frazioni comunemente utilizzate sono:
- la frazione secca, separata con sistemi meccanici, dei rifiuti urbani raccolti in maniera indifferenziata e/o dei rifiuti bioessicati
- gli scarti provenienti dalla selezione dei rifiuti da raccolta differenziata cioè la parte non destinata al recupero di materia

IL CDR può contenere fino al 50% in peso di rifiuti dichiarati assimilati ai fini di tale recupero,quali plastiche non clorurate, poliaccoppiati (cartoni per latte, vino, etc.), gomme sintetiche non clorurate, resine e fibre artificiali e sintetiche con contenuti di Cl<0,5 in massa), pneumatici fuori uso, che se da un lato

aumentano il potere calorifico, dall'altro aumentano anche la presenza di sostanze pericolose nel CDR, che deve avere potere calorifico inferiore minimo in 15.000 KJ/Kg e umidità massima del 25%. Attualmente il CDR è utilizzato ai fini del recupero energetico nei seguenti impianti: cementifici, centrali termoelettriche, impianti per la produzione della calce, impianti siderurgici, impianti di gassificazione, centrali termiche per teleriscaldamento.
Gassificatore è un impianto che a partire da vari metalli, tra cui alcuni tipi di rifiuti, ricava combustibili gassosi impiegabili per la produzione di energia e viene proposto come alternativa agli inceneritori. Le applicazioni più diffuse e collaudate riguardano specifiche tipologie di rifiuti, quali ad es. gli scarti di cartiera, pneumatici, plastiche, biomasse etc.
I gassificatori sono impianti molto versatili sia per potenza che per tipologia, e pertanto possono essere costruiti direttamente dove servono diminuendo i costi e l'inquinamento del trasporto e possono sfruttare le potenzialità energetiche delle biomasse in genere, oltre che dei rifiuti solidi urbani.

INTERVENTI

Vincenzo G.G. Mennella
Buona sera a tutti.
Sono Vincenzo Mennella delegato alla presidenza del Centro Studi "Giuseppe Taranto" del Distretto Lions 108 L. Anche a nome del nostro Governatore Prof.Naldo Anselmi, porgo a tutti il mio più cordiale benvenuto al Forum.
Sono graditissimi ospiti:
l'ing. Bruno Agricola, direttore generale per la difesa del suolo del Ministero dell'Ambiente; l'Onorevole professor Salvatore Margiotta, parlamentare del PD e vice presidente della Commissione Ambiente della Camera dei Deputati; la professoressa Loredana Musmeci, direttore del Dipartimento Ambiente dell'Istituto Superiore di Sanità; il professore Augusto Panà, professore di Igiene dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata; il dottor Edo Ronchi, già Ministro dell'Ambiente e presidente della fondazione Sviluppo Sostenibile; i membri del Comitato Ambiente Lions coordinato dal Prof. Arnaldo Sardoni: Roberto Silvi, Sandro Fontecedro, Rosangela Locatelli; i membri del Centro Studi Lions: Giuseppe Bellisario, Colomba Calcagni Antoniotti, Giampaolo Coppola, l'efficiente amico Armando Di Giorgio, mago della registrazione e della successiva sbobinatura dei nostri lavori; sono inoltre presenti gli operatori della TelPress Italia che registreranno dei flash per le News del nostro Lions Information Service.
Il Centro Studi celebra quest'anno quarant'anni di attività, quarant'anni in cui si è sempre occupato di dare attuazione a programmi insiti negli scopi del Lionismo sotto il profilo giuridico, economico, scientifico e sociale.
Attraverso i Fora i Lions si propongono di dare chiare e semplici risposte alle domande e agli interrogativi che i cittadini si pongono su quelle che sono le emergenze del nostro paese e sui temi di rilevante attualità di una Società in

continua evoluzione. La "L" che contraddistingue il nostro simbolo significa innanzitutto libertà intellettuale ed è proprio il nostro e il vostro libero pensiero che intendiamo porgere a coloro (cittadini, Istituzioni, Autorità) cui sarà indirizzato il risultato delle nostre discussioni, che spero possa costituire anche uno strumento di stimolo e di proposte in ordine al tema trattato.
L'intero percorso dei lavori infatti sarà registrato e costituirà oggetto di un numero dei Quaderni dei Lionismo, di cui vi ho fatto avere copia di alcuni numeri precedenti.
L'ultimo numero pubblicato, il 72, dimostra che in quarant'anni mediamente è stato edito un volume e mezzo l'anno; l'anno scorso ne sono stati pubblicati quattro su problematiche che sono, come abbiamo detto prima, di emergenza straordinaria. Una novità degli ultimi anni: i Quaderni del Lionismo sono anche in rete e consultabili sul sito. **www.centrostudilions108l.it**, il che consente di raggiungere non solo i 4000 soci del nostro distretto che comprende le regioni Umbria, Lazio e Sardegna ma anche un pubblico molto più vasto in tutta Italia; inoltre quest'anno i Quaderni saranno inviati a 10.000 persone scelte tra le più rappresentative della nostra società. Dobbiamo essere grati per questo al nostro segretario Giampaolo Coppola il quale ha implementato ed elaborato il sistema informatico.
Ed ora diamo inizio al Forum.
Raccomando ai relatori di pronunciare all'inizio di ogni intervento il proprio nome e di fornire risposte mirate e sintetiche che non abbiano una durata superiore ai cinque minuti; le domande sono rivolte a tutti e mi aspetto, oltre che risposte dagli esperti esterni, una partecipazione attiva anche dai Lions presenti. Noi Lions, attenti ai problemi della Società, vorremmo produrre qualcosa di nuovo, nei limiti del possibile, sull'argomento che è: *Tutela dell'Ambiente. La gestione dei rifiuti per un vivere sostenibile*.
Il tema che ci siamo proposti è di grande attualità e molto delicato. Non vogliamo fare discussioni di tipo accademico, ma il nostro scopo è di proiettare i risultati degli interventi ad un pubblico il più vasto possibile in modo da assolvere al nostro compito.
La prima domanda è di carattere generale e, a turno, ciascuno risponderà in funzione anche delle proprie competenze ed esperienze esprimendo il proprio libero pensiero.
In Italia ogni anno si producono 32 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, 117 milioni di tonnellate di rifiuti speciali e 4,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, dati rilevati dall'ultimo rapporto dell'Osservatorio Nazionale dei Rifiuti è in costante aumento.
La loro gestione per la Società moderna risulta difficile e costosa, sia in termini economici che in termini ambientali, ed è tra le voci più rilevanti in qualsiasi bilancio comunale. Considerato inoltre che una cattiva gestione dei rifiuti, a seconda naturalmente della tipologia degli stessi, può determinare inquinamento ambientale e contaminazioni di organismi che entrano a far parte della nostra catena alimentare, provocando seri danni alla salute pubblica, mi aspetto un par-

ticolare approfondimento e risposte da parte degli esperti professoressa Musmeci dell'Istituto Superiore di Sanità e professor Panà.
Pertanto vi rivolgo la seguente domanda "Q*uali sono, secondo voi, le strategie e le azioni che pensate possono essere intraprese perché le leggi in vigore siano rispettate, perché le istituzioni preposte esercitino controlli più rigorosi per educare le persone, le imprese e gli operatori tutti a comportamenti più rispettosi"*.
Do la parola per primo all'onorevole Margiotta che purtroppo alle sedici, ci deve lasciare.

Salvatore Margiotta
Grazie al professor Mennella per essere stato invitato a questo convegno che ritengo interessantissimo per la qualità degli intervenuti, grazie ai Lions anche per aver voluto organizzare un momento di approfondimento su un tema così rilevante, mi scuso sin d'ora del fatto che appunto alle 16.00 dovrò scappare per impegni alla Camera ed anche per una fastidiosa tosse.
La domanda del professor Mennella, che mi fa piacere salutare in quanto già presidente nazionale del settore disciplinare al quale anch'io appartengo nella mia altra attività di professore universitario, è molto precisa e impone una riflessione chiara e netta, io proverò in questi cinque minuti a stare sul tema.
È molto suggestiva la presenza del ministro Ronchi per dire che in Italia, proprio grazie al lavoro che egli e il governo di cui faceva parte hanno profuso in quegli anni, è stato prodotto uno splendido strumento legislativo, a mio parere fortemente avanzato ed innovativo, che faceva del nostro paese un punto di eccellenza in quanto a normative e legislazione. Sarebbe troppo facile dire oggi, nella domanda del professor Mennella è sottinteso, che sarebbe bastato applicare per bene in tutto il territorio nazionale quella legge perché oggi si fosse a posto, si fosse in regola e che la situazione non fosse quella che invece abbiamo. Purtroppo non è stato possibile e lo dico da deputato del mezzogiorno e quindi con dispiacere: nella gestione dei rifiuti l'Italia manifesta velocità assolutamente differenti; è uno dei segni, vorrei dire paradossalmente persino più evidente, in cui le diverse parti del paese rispondono in maniera assolutamente disparata al tentativo di una corretta gestione. Il caso della Campania è quello più eclatante: io sono arrivato in Parlamento nel 2006, la prima volta che sono stato relatore è stato su uno dei decreti sull'emergenza in Campania; adesso sono un parlamentare dell'opposizione, dal 2008 ad oggi sono già stati emanati cinque ulteriori decreti sull'emergenza in Campania, l'ultimo lo abbiamo approvato venerdì scorso e si può quasi dire che il 50% dell'attività legislativa della Commissione Ambiente negli ultimi cinque anni è stata dedicata all'emergenza rifiuti in Campania.
Quello è il caso più eclatante, che però non ci deve consolare perché ci sono situazioni, sicuramente in Sicilia, sicuramente in Calabria, parzialmente in Puglia e temo nello stesso Lazio in cui non siamo lontani dal rischio di una nuova emergenza.
Tutto ciò traspare essenzialmente da due deficit, un deficit sulla raccolta diffe-

renziata che in molte parti del paese, soprattutto nel mezzogiorno, è ben lontana dalle percentuali che la stessa legge Ronchi aveva individuato, ma anche dalla mancanza di infrastrutture: in Campania ad esempio è stato realizzato solo un termovalorizzatore, dei due previsti dal piano, che funziona neanche bene. È evidente che nel momento in cui la raccolta differenziata raggiunge le percentuali individuate e non ci sono i termovalorizzatori, inevitabilmente è necessario realizzare delle discariche, quelle discariche che la legge Ronchi individuava come punto residuale di emergenza. Un sogno di quegli anni era che non si dovessero più realizzare discariche; le difficoltà costringono a realizzarne, le popolazioni, qualche volta anche sobillate, non le accettano e il sindaco va in crisi. Purtroppo dicevo anche in Regioni in genere virtuose (io vengo da una piccola Regione d'Italia, la Basilicata, regione virtuosa nell'amministrazione) la percentuale di raccolta differenziata è bassa e non raggiunge quelle del Nord Italia, (penso al Veneto, al Friuli Venezia Giulia, al Trentino) dove non solo fanno bene la raccolta differenziata (percentuali del 70/80%), ma riutilizzano davvero i materiali con un riciclo ben condotto. Poiché io non credo alla differenza antropologica, almeno non in maniera così evidente tra i cittadini del mezzogiorno e quelli del nord, devo dire che se c'è questa disparità è purtroppo dovuta al fatto che le politiche hanno funzionato male; non si spiegherebbe altrimenti perché in provincia di Salerno non si stia facendo bene il proprio mestiere di amministratori di tanti comuni, di centro sinistra e di centro destra, mentre nella provincia e non solo nella città di Enna si stanno raggiungendo risultati anche molto confortanti.
Mi chiedeva prima l'intervistatore se poteva essere utile un forum come questo, la risposta è si, perché non c'è dubbio che da un lato c'è la responsabilità politica, grande e forte, che richiama tutte le persone come me, che svolgono un compito politico con una responsabilità forte e dall'altro c'è l'azione verso i cittadini ed è evidente che "*opinion leader*" quali quelli che sono raccolti intorno a questo tavolo o come coloro che appartengono all'Associazione dei Lions, anche attraverso momenti di questo tipo, possono comunque risultare importanti.
Dico, ed è l'ultima battuta, che il danno che vicende come quelle della Campania hanno prodotto in Italia è molto maggiore di quello che noi percepiamo e quando dico Italia lo dico non a caso, perché questo non è un problema della Campania è un problema che riguarda l'intero paese. Quando a New York o in Australia vedevano le immagini dell'inizio del 2009 delle strade di Napoli non è che stavano a differenziare Napoli dal resto dell'Italia. Guardando da lontano quella era l'immagine dell'intera nazione e naturalmente è un vero dramma al quale abbiamo pagato prezzi secondo me enormi. Io chiuderei qui questo primo intervento.

Loredana Musmeci:
Grazie, sono Loredana Musmeci, direttore del Dipartimento Ambiente e Prevenzione Primaria dell'Istituto Superiore di Sanità: ringrazio ovviamente i Lions dell'invito. Mi fa particolarmente piacere tra l'altro che in questa giorna-

ta ci sia anche il dottor Edo Ronchi; devo dire che ho avuto l'onore di aver rappresentato il suo ministero a Bruxelles, presso l'OCSE, proprio negli anni in cui Ronchi dirigeva quel dicastero e concordo con quanto ha detto, in particolar modo, l'onorevole Margiotta che abbiamo una pietra miliare nella legislazione nazionale in tema di rifiuti e questa pietra miliare è sicuramente il cosiddetto decreto Ronchi del 97, che aveva avuto il grande pregio di costituire un quadro di riferimento per tutte le altre norme e, nella sua complessità, fissava regole molto chiare e precise.
Fino a quel momento c'era stata molta confusione normativa con un sovrapporsi di norme non sempre coordinate proprio in tema ambientale, in particolar modo nella disciplina dei rifiuti, e quel testo ha avuto il grande pregio di armonizzare le varie norme; tale importante caratteristica purtroppo si è di nuovo persa negli ultimi 14 anni.
Di nuovo nel 2006 c'è stato un tentativo di elaborare un testo coordinato in materia ambientale, che risulta estremamente complesso e di difficile lettura. Dal 2006 a oggi abbiamo avuto già varie revisioni che portano ad una difficoltà di applicazione della norma stessa.
Per rispondere alla prima parte del quesito postoci, cioè quali possono essere le azioni da intraprendere, annovererei azioni indubbiamente anche di ordine normativo chiare e semplici, che non diano luogo a libere interpretazioni, dato che nel territorio nazionale abbiamo 21 regioni e molte più province, ciascuna delle quali può interpretare e fissare norme e linee guida a livello locale differenti l'una dall'altra. Conseguentemente innanzitutto è necessaria come azione da intraprendere la chiarezza normativa: a tal proposito dico sempre che la Delibera Interministeriale del 27/7/1984 è ancora oggi la norma alla quale dobbiamo far ricorso quando vogliamo avere criteri certi di gestione dei rifiuti (ad esempio oggi la classificazione dei rifiuti è estremamente complessa e soggetta ad interpretazioni personali). Ciò che oggi classifichiamo come rifiuto pericoloso non è detto che lo sia realmente e ciò potrebbe portare a stime errate di produzione dei rifiuti. Quindi ripeto la chiarezza e la certezza normativa sono azioni importanti da intraprendere.
Vengo ora al tema di mia competenza, cioè il rapporto tra l'ambiente e la salute dell'uomo. Considerato che il coordinatore ha parlato di una potenziale contaminazione della catena alimentare, vorrei accennare all'ultimo episodio della contaminazione da diossine delle uova e del pollame, tale fenomeno è derivato dalla contaminazione del mangime utilizzato, che veniva prodotto in un impianto specifico nella bassa Sassonia. La contaminazione della catena alimentare è avvenuta con un passaggio di biomagnificazione e di bioconcentrazione passando dal mangime al pollame, alle uova, poi al latte, ai dolci e a tutto ciò che utilizza latte e derivati, cioè formaggi eccetera; quindi il fenomeno di contaminazione è molto più esteso di quello che realmente sembrava essere.
Anche in tale contesto sarebbe importante avere normative semplici e che tengano in conto anche gli aspetti sanitari. Ad esempio dare autorizzazioni ad un impianto che recupera oli vegetali per ricavarne grassi per mangimistica e che

nello stesso tempo recupera anche oli minerali per altre destinazioni, è una cosa assolutamente da non perseguire, perché ciò può ingenerare frodi e illegalità, ecc. Se vogliamo privilegiare l'aspetto del recupero dei rifiuti dobbiamo trovare aree idonee dove effettuarlo anche al fine del riutilizzo dei materiali recuperati. Spesso il fenomeno della contaminazione alimentare proviene proprio da una contaminazione dovuta ad un non corretto recupero dei rifiuti in quanto nei mangimi e nella produzione di fertilizzanti ad esempio vengono utilizzati flussi di rifiuti provenienti da molteplici aree e da molteplici attività industriali. Quindi il rischio della contaminazione della catena alimentare c'è sempre; quindi anche nel privilegiare il recupero dei rifiuti, bisognerà prestare una attenzione massima sempre all'aspetto sanitario.

Vincenzo G.G. Mennella
Mi scusi, non volevo interromperla ma mi consenta una precisazione. Poiché condivido in toto ciò che lei ha detto e considerato che necessiterebbe un regime di controlli più severi proprio in quelle condizioni che si prestano a possibili promiscuità o comunque a contaminazioni le chiedo cortesemente di voler approfondire la problematica dei controlli.

Loredana Musmeci
L'aspetto dei controlli costituisce sicuramente un problema, in quanto nella produzione di mangimi e fertilizzanti vengono utilizzati, ripeto, quasi sempre rifiuti, scarti industriali ecc., inoltre spesso vengono date autorizzazioni anche a impianti di piccole dimensioni e con grande diffusione sul territorio nazionale. In questo contesto si sono registrati due fenomeni negli ultimi 10 anni, uno proveniente dalla Germania l'altro dal Belgio, più o meno analoghi. L'eccessiva frammentazione degli impianti rende molto più difficile il controllo; inoltre questi controlli sono estremamente costosi, ad es. un controllo che presuppone un'analisi di diossina può costare non meno di settecento/ottocento euro a campione.
Nel caso della contaminazione da diossina delle uova in Sassonia, il Ministro della Salute ha messo a disposizione, solo per incrementare il piano di monitoraggio, cercando di individuare e delimitare il fenomeno di contaminazione proveniente appunto dalla Sassonia, per le primissime analisi due milioni di euro sufficienti per fare circa ulteriori 100 campioni. Quindi il piano dei controlli c'è, e direi che in Italia è uno dei pochi aspetti sul quale abbiamo gli standard più elevati a livello europeo, però occorrono molte risorse. Bisognerebbe quindi intervenire in modo più efficace sul numero degli impianti di produzione di mangimi e fertilizzanti, perché il più delle volte è da lì che parte la contaminazione e, come prima detto, spesso per una non corretta operazione di recupero dei rifiuti.

Vincenzo G.G. Mennella
La ringrazio, professoressa, per le ulteriori precisazioni, e prego il professor Panà di intervenire.

Augusto Panà
Buona sera. Sono Augusto Panà, ordinario di igiene e medicina preventiva all'Università di Roma Tor Vergata, facoltà di medicina e chirurgia. Intanto ringrazio per questo invito e sono anche grato alla professoressa Musmeci che già ha toccato dei punti essenziali per questa tavola rotonda. Io mi vorrei soffermare, in questo primo giro, poi eventualmente ci si potrà ritornare, su due aspetti. Il primo aspetto, che si inserisce proprio sullo smaltimento dei rifiuti in senso lato, per cercare di migliorare, di risolvere in qualche modo anche seppur parzialmente il problema, è quello di un maggior coinvolgimento della popolazione. La popolazione deve essere parte integrante di questo fenomeno di organizzazione della gestione dei rifiuti, perché abbiamo sentito, è vero che ci sono norme legislative molto ben fatte ed efficienti, che ci sono anche delibere dei vari comuni che si attengono a queste norme, però poi di fatto, in pratica, molte volte la popolazione, che ha una sua parte di responsabilità per tutto il ciclo di eliminazione e di controllo dei rifiuti, costituisce un punto debole della stessa; inoltre penso che ci siano sicuramente grosse differenze tra i vari luoghi della penisola. Viaggiando si nota benissimo la sensibilità della popolazione: per esempi, vado spesso in Lombardia e vedo da parte delle famiglie un controllo molto attento della gestione dei rifiuti e anche della separazione dei rifiuti stessi; invece in altre parti questo non avviene, anche se le leggi e le norme comunali si stanno ampliando.
Questo quindi è un primo aspetto che francamente dovrebbe determinare, ad esempio con l'introduzione di multe, una maggior sensibilizzazione o una maggiore informazione della popolazione. Anche le Università, insomma il mondo accademico, dovrebbe avere un ruolo ulteriore, oltre a quello di formare i medici come nel mio caso o in altre facoltà altri professionisti, per inserire in maniera più costante una corretta informazione della popolazione sulla gestione dei rifiuti.
Volevo anche sottolineare un altro aspetto, che si riferisce ad un settore dello smaltimento di cui tra l'altro mi sono spesso occupato: normalmente quando si parla di rifiuti ci si riferisce ai rifiuti solidi, però ci si dimentica che esistono anche quelli liquidi, i cosiddetti liquami, che sono responsabili anch'essi del degrado ambientale sia dal punto di vista estetico che da quello epidemiologico in relazione alla pericolosità dei molteplici agenti infettivi, tossici e chimici che possono essere veicolati dai liquami. La corretta gestione dei rifiuti liquidi è un punto importantissimo di igiene ambientale; i famosi depuratori di liquami che sulla carta sono costruiti bene e all'inizio funzionano, poi in realtà col passar del tempo o per scarsa manutenzione o per qualche difetto o per mancata attenzione non funzionano più come quando sono stati consegnati e diventano centri di inquinamento. Ecco questo costituisce a mio parere ancora un grosso problema; io mi sono occupato moltissimo dei depuratori del Tevere che in realtà possiede un sistema di depurazione abbastanza ampio ed efficiente; è sufficiente tuttavia che un singolo depuratore non funzioni che nelle acque del Tevere, che vanno a finire poi nelle acque marine, troviamo quantità di liquami potenzialmente veicolatori di agenti infettivi e chimici che possono riferirsi a centinaia di migliaia di persone. Quindi questo è un punto che, secondo me, dovrebbe esse-

re preso in seria considerazione perché i riflessi sulla salute da questo punto di vista sono tantissimi, riflessi che soprattutto potremmo definire immediati, in quanto possono provocare intossicazioni o addirittura malattie infettive acute, quali ad es. l'epatite virale. Nella nostra struttura universitaria abbiamo isolato per primi al mondo il virus dell'epatite infettiva del Tevere, a dimostrazione del grandissimo carico di rifiuti presente nel fiume. Non dobbiamo tuttavia sottovalutare anche il pericolo a lungo termine perché la popolazione invecchia e sempre più noi ci troveremo di fronte a rischi di patologie che si verificano a distanza di anni dopo una costante e lenta sedimentazione anche con livelli subliminali di sostanze tossiche presenti che nel lungo periodo possono scatenare processi a livello patologico. Per adesso mi fermo qui.

Vincenzo G.G. Mennella
Grazie. La parola all'ingegnere Agricola, prego.

Bruno Agricola.
Sono Bruno Agricola del Ministero dell'Ambiente. Attualmente mi occupo di difesa del suolo. Il primo incarico al Ministero mi fu conferito in un periodo critico per la gestione dei rifiuti, alla fine degli anni 80, quando scoppiò il problema dei rifiuti industriali che venivano abusivamente smaltiti in alcune regioni del sud. In qualità di coordinatore del comitato di esperti istituito presso il Ministero mi occupai dei censimenti sia delle aziende che producevano rifiuti sia di quelle che avevano impianti di smaltimento. Facendo il bilancio tra quello che c'era da smaltire e quello che si produceva, risultò evidente la criticità del settore e del fenomeno allora sommerso, delle cosiddette ecomafie. Da allora sono stati fatti importanti progressi e molti nuovi impianti di trattamento dei rifiuti industriali pericolosi sono stati realizzati. I ridotti tempi a disposizione non ci consentono di approfondire il problema che riguarda i rifiuti industriali a minore impatto ambientale, per i quali esiste un problema di quantità più che di qualità. Anche il problema dei rifiuti sanitari con l'appendice dei rifiuti radioattivi di origine ospedaliera meriterebbe un approfondimento che speriamo di poter fare in una prossima occasione. Una cosa importante da ricordare è comunque lo sforzo dell'industria per ridurre la quantità di rifiuti prodotti nei processi industriali agendo sulla struttura del ciclo produttivo. I risultati, anche se non eccezionali, denotano una positiva tendenza al maggiore rispetto dell'ambiente sia da parte del settore industriale che dell'opinione pubblica. Molto di più si potrebbe fare intervenendo radicalmente sui cicli produttivi, ma sappiamo che ogni volta che si va a toccare l'industria si deve tener conto dei problemi di competitività a livello internazionale. È ovviamente compito della politica far si che un corretto smaltimento e una corretta gestione dei rifiuti non vada, nel mercato globale, a penalizzare la competitività dei prodotti delle industrie rispettose dell'ambiente.
Vorrei ora affrontare brevemente il problema dei rifiuti urbani. Credo di essere sull'argomento una voce fuori dal coro. Mi è capitato più volte di occuparmi di questo tema sia come esperto di rifiuti a suo tempo e sia come direttore del ser-

vizio delle valutazioni dell'impatto ambientale che dava le autorizzazioni agli impianti di trattamento dei rifiuti industriali a più alta pericolosità. In tale veste mi sono occupato dell'inceneritore di Acerra sul quale scoppiò la rivolta popolare alimentata anche dai politici che cavalcavano le preoccupazioni della gente a prescindere dalla loro fondatezza. Allo scopo di superare la forte opposizione della popolazione rispetto alla localizzazione dell'inceneritore fu deciso di sottoporre l'inceneritore alla valutazione di impatto ambientale del Ministro dell'Ambiente. La commissione incaricata della valutazione si rese subito conto che non erano condivisibili né la localizzazione né la soluzione impiantistica inizialmente proposta. Fu fatto un accuratissimo lavoro per migliorare le prestazioni dell'impianto e renderlo il più possibile compatibile con l'ambiente. Alla fine fu emesso il parere di compatibilità ambientale con stringenti prescrizioni sia sulla struttura dell'impianto sia sulla sua gestione escludendo, in particolare, la possibilità di alimentarlo con rifiuti non adeguatamente trattati.
Questa esperienza fu interessante perché riuscimmo a convincere la popolazione ad accettare quest'impianto sulla base delle analisi estremamente dettagliate e di prescrizioni estremamente forti che facemmo nella fase di valutazione dell'impatto ambientale, dimostrando che gli inceneritori non solo si possono, ma si devono anche fare a condizione che a monte dell'inceneritore ci siano una serie di processi di pretrattamento dei rifiuti coerenti con la struttura tecnico funzionale dell'impianto. Vi posso assicurare che l'inceneritore di Acerra come era stato definito a seguito della valutazione di impatto ambientale avrebbe avuto effetti ambientali praticamente nulli. Rimaneva il problema della sua localizzazione perché la zona prescelta era già inquinata superando i livelli di inquinamento dell'aria previsti dalle norme vigenti. Anche se ridotte al minimo le emissioni residue dell'impianto contribuivano ad aggravare una situazione. Tenuto conto del grave stato di emergenza in cui versava la Regione Campania fu deciso di procedere comunque perché i benefici complessivi furono giudicati maggiori dei residui problemi creati dall'impianto. Questa fu ovviamente una decisione politica sulla quale non c'era possibilità di intervenire. Successivamente, purtroppo, sono sopravvenute decisioni che hanno stravolto il lavoro fatto. Invece di alimentare l'impianto con rifiuti pretrattati, il cosiddetto CDR *(Combustibile Derivato dai Rifiuti)* è stato consentito di alimentare l'impianto anche con rifiuti non pretrattati. Ciò è stato fatto con un'ordinanza di protezione civile che ampliava di molto l'autorizzazione molto restrittiva della Commissione d'impatto ambientale vanificando il rapporto di fiducia Stato-cittadini faticosamente costruito.
I cittadini si sono sentiti traditi dallo Stato che prima aveva promesso una cosa poi ne ha realizzata un'altra.
Un altro problema riguardo la localizzazione degli inceneritori o termovalorizzatori è l'atteggiamento della classe politica che non è riuscita a livello nazionale a prendere posizioni chiare e largamente condivise dalle forze politiche. C'è necessità che la politica faccia un passo in avanti assumendosi le responsabilità delle scelte. Oggi si assiste spesso alla rincorsa delle proteste della popolazione anche quando queste appaiono essere di carattere egoistico. La sindro-

me del: “si va bene ma non vicino casa mia”!
Quando c’era la cosiddetta prima Repubblica ricordo, perché partecipavo alle discussioni parlamentari, che maggioranza e opposizione discutevano animatamente sulle questioni ambientali esprimendo a volte posizioni nettamente contrapposte. Le discussioni andavano avanti per ore, però alla fine si raggiungevano accordi che venivano rispettati anche con i cambi di Governo. Le grandi leggi ambientali, della difesa del suolo, dei parchi, dei rifiuti, furono tutte fatte con accordi forti a livello politico. Se manca un accordo forte e largamente condiviso a livello politico sulle scelte di politica ambientale è difficile risolvere i problemi. Succede inevitabilmente che tutto viene rimesso in discussione ad ogni cambio di maggioranza. Vi potrei elencare moltissimi casi che lo dimostrano.
Fare regole severe per la materia ambientale è indispensabile! Facciamole rigidissime perché l’ambiente va rispettato il più possibile! Però una volta fatte le regole tutta la politica si deve impegnare a sostenere chi applica in maniera coerente quelle regole.
Vorrei concludere questo mio intervento con alcune considerazioni sulla raccolta differenziata che è considerata la panacea di tutti i mali.
Purtroppo non è così perché i problemi dello smaltimento dei rifiuti urbani è legato alla parte organica dei rifiuti, cioè ai residui alimentari che provocano i processi di “putrefazione” dei rifiuti con conseguenti problemi ambientali.
Il problema dello smaltimento dei rifiuti urbani deve essere risolto a partire dalle tecniche di smaltimento della frazione organica e in base alle soluzioni scelte per trattare questa frazione si possono stabilire criteri e metodi per la raccolta differenziata.
Faccio un esempio concreto e molto banale: se si prevede di fare un termovalorizzatore, e si toglie la frazione combustibile (carta e plastica) dei rifiuti lasciando solo la parte organica, cioè quella che dà problemi, si abbassa il potere calorifico dei rifiuti ed è necessario usare combustibile di altro tipo per garantire il corretto funzionamento dell’impianto. Spesso, facendo un bilancio sia ambientale che economico, si vede che la raccolta differenziata non solo non è la panacea ma addirittura è controproducente sotto il profilo ambientale ed economico. Molto dipende ovviamente dai contesti ambientali e sociali dei singoli territori che possono e devono guidare le scelte strategiche nel settore dei rifiuti urbani da parte delle Regioni.

Sandro Fontecedro
Vorrei chiedere alcuni chiarimenti all’ingegnere Agricola: sono stati fatti piani per tutte le regioni? La mancata attuazione dei piani dipende solo da quell’alternanza distruttiva cui ha fatto cenno oppure anche la stessa Amministrazione che li ha redatti ed approvati poi non li realizza?

Bruno Agricola
Purtroppo dipende da tutte e due le cose. Inoltre alcuni piani regionali sono stati pensati in un contesto che non è quello reale. Pretendono di fare anche quello

che è evidentemente irrealizzabile, scontando poi nella fase attuativa le illusioni della fase di programmazione. I piani non realizzabili fatalmente invecchiano e, appena un piano è invecchiato, viene messo in crisi perché non si può attuare dopo 10 anni un piano con un contesto tecnologico anche di sensibilità ambientale del tutto mutato. Tutte le Regioni hanno fatto i piani. Le regioni del Sud li hanno rivisti più volte ma scarsamente attuati.
Moltissimi piani regionali hanno avuto forti opposizioni nelle fasi di attuazione,e la politica, non quella con la P maiuscola ma quella con la p minuscola, ha in genere utilizzato in maniera strumentale le contestazioni locali a prescindere dalla appartenenza alla destra o alla sinistra. Vi assicuro che mi è capitato di vedere veramente di tutto, sia nelle Regioni dove c'è alternanza che in quelle dove non c'è. Comunque nelle Regioni del Nord, tornando a considerazioni già fatte, c'è stato per un certo periodo più senso dello Stato, per cui l'alternanza degli assessori non aveva grande impatto, almeno sui piani, ovviamente quando non si trattava della singola realizzazione. Se l'Assessore invece era di una zona dove erano previsti interventi, c'era la tendenza a cambiare almeno qualcosa per andare incontro alle richieste locali. Detto in maniera molto semplice, la politica è consenso e se non ci sono le condizioni per ottenere il consenso non si va avanti: perciò per risolvere i problemi è necessario un richiamo forte ad un accordo politico tra maggioranza e opposizione.

Vincenzo G.G. Mennella
Grazie. Sono d'accordo con quanto sostenuto dall'ing. Agricola. Avremo occasione nel seguito di precisare alcune questioni strettamente tecniche. Ora procediamo per terminare il giro degli interventi. Dott. Ronchi a lei la parola.

Edo Ronchi
Strategie e azioni.
Io farei prima una fotografia di partenza dei numeri che il moderatore ha dato, cioè 32 milioni di t. di urbani, 117 t. di speciali e 4,5 t. speciali pericolosi. Come vengono gestiti questi rifiuti? Circa la metà dei rifiuti urbani viene smaltita ancora in discarica (contando anche 2 milioni di tonnellate di ecoballe campane) pari a circa 16 milioni di tonnellate. Questo è già un numero piuttosto anomalo in Europa: la media europea (non abbiamo dati aggiornati perché i dati europei disponibili sono fermi al 2007) è al di sotto del 40%, con paesi come la Germania che dichiarano il 9% (c'è in proposito una discussione su come la Germania classifica i rifiuti che recupera perché ne mette una parte nelle miniere dismesse e calcola questa parte come recupero). Se disaggreghiamo il dato dello smaltimento in discarica abbiamo al Nord un 30% in discarica, il Centro più o meno nella media nazionale del 50% e il Sud con oltre il 70% dei rifiuti urbani smaltiti in discarica. Una gestione dei rifiuti urbani che dipende troppo dalla discarica è esposta a rischi: le discariche si riempiono, hanno impatti ambientali significativi, ed è sempre più difficile trovare zone idonee e fare altre discariche. Secondo la vigente normativa europea le discariche devono essere

residuali nella gestione dei rifiuti. Occorre puntare a produrre meno rifiuti, occorre prioritariamente fare le raccolte differenziate e il riciclo; la parte rimanente va utilizzata per produrre energia e solo la parte residuale dovrebbe andare in discarica.
Fra i rifiuti speciali, quelli di origine produttiva, l'incognita maggiore è rappresentata in Italia dai rifiuti da costruzione e demolizione: si stima che siano intorno a 60-70 milioni di tonnellate, ma non abbiamo dati precisi e se ne recupera una parte molto piccola, circa il 10%. Ciò costituisce un enorme problema: girando il territorio trovate mucchi di calcinacci un po' ovunque; a volte contengono contaminanti, quali amianto, vernici, cavi, oli ecc.. Per quanto riguarda gli altri rifiuti speciali, sappiamo che una quota di rifiuti pericolosi la esportiamo all'estero, perché non disponiamo di impianti sufficienti in grado di trattarli e che recuperiamo una grande quantità di rifiuti speciali non pericolosi, circa 60 milioni di tonnellate. L'industria moderna non ha interesse, in generale, a buttar via scarti e a produrre rifiuti in grandi quantità come si faceva 30-40 anni fa. (ho presente il sito dell'ACNA che ha costruito una collina sui propri rifiuti e ha addirittura deviato il corso di un fiume con la montagna di rifiuti prodotti). Quel tipo di produzione almeno in Italia non c'è più, e c'è maggiore attenzione al recupero dei rifiuti industriali. La Fondazione per lo sviluppo sostenibile ha svolto nel 2009 un'indagine sugli impianti per il trattamento dei rifiuti autorizzati in Italia,(pubblicata sul sito *www.fondazionesvilupposostenibile.org*) dal quale si evince che la capacità totale di trattamento autorizzata di recupero di rifiuti non pericolosi in Italia è superiore alla produzione (abbiamo circa 7000 impianti). Il nostro è un Paese che, complessivamente, ha molti impianti per il riciclo dei rifiuti, ma ha un problema: una distribuzione territoriale troppo disomogenea (il 60%, circa 4000 di questi impianti, sono dislocati solo in Lombardia). In particolare nel Mezzogiorno ci sono pochi impianti di riciclo e quindi ci sono maggiori difficoltà a sostenere anche le raccolte differenziate: se per riciclare la plastica la devo mandare a 500 km di distanza, oppure, se per fare il compost della frazione umida devo spedire il rifiuto umido a centinaia di chilometri, è chiaro che i costi del trasporto diventano proibitivi. Il problema della dotazione impiantistica e della distribuzione territoriale è un problema strategico. Anche se è un cane che si morde la coda: gli operatori non fanno investimenti in impianti di riciclo se non viene loro garantito un adeguato flusso di materiali da riciclare, gli amministratori locali non si impegnano a fare raccolte differenziate importanti perché non ci sono localmente impianti di riciclo e quindi non saprebbero dove consegnare una parte dei materiali raccolti. Specie al Sud, in queste condizioni, sarebbe forse utile un intervento pubblico per la fase di avvio, per rendere il rischio dell'investimento privato sostenibile. Tenendo anche conto del fatto che mentre la copertura del costo di raccolta e trattamento del rifiuto urbani al Nord è interamente coperta dalla tassa o tariffa pagata dai cittadini, al Sud è ancora intorno al 60% (in Campania il riscosso è, in alcune zone, ancora intorno al 50%, cioè metà della gestione rifiuti non viene pagata). In alcune Regioni gli operatori temono di fare investimenti in impianti

che poi non vengono ripagati. Mi rendo ovviamente conto che non si può sempre puntare sul finanziamento pubblico: con le ripetute ordinanze di emergenza rifiuti, per esempio, è stato attivato un flusso di denaro pubblico notevole (la Campania ha assorbito circa 3,2 miliardi di euro in 14 anni di ordinanze di emergenza rifiuti), creando una dipendenza dal finanziamento pubblico che non solo non ha risolto il problema ma ha deresponsabilizzato le amministrazioni locali, anche perché il prolungamento dell'emergenza è diventato una fonte di occupazione e di risorse finanziarie aggiuntive di provenienza statale.

Bruno Agricola
Vorrei aggiungere a ciò che è stato detto che è necessario darsi gli strumenti di controllo a monte.

Edo Ronchi
Si, è vero, però è molto complicato. Il 31 dicembre del 2009 il governo ha dichiarato cessata l'emergenza rifiuti in Campania e sospeso l'invio dei fondi. Dopo sei mesi ci siamo di nuovo trovati i rifiuti per strada: un conto è fare una critica, altro conto è entrare nei meccanismi della complicatissima gestione dei rifiuti in Campania. Mi associo alla riflessione sulle strategie, fatta prima da Margiotta. Abbiamo criticato l'instabilità della normativa nel settore: io sono arrivato a dichiararmi conservatore nei confronti delle normative ambientali, dicendo che sarebbe ora di smetterla di fare continuamente nuove norme in materia di rifiuti. Se provate a contare le modifiche del d. lgv n. 22 del 1997 troverete 50-60 modifiche che hanno continuamente dissestato la normativa. Quando una normativa subisce continui cambiamenti è impossibile applicarla e verificarne realmente l'applicazione. Parlando solo delle questioni più note: per esempio, quella dei consorzi di filiera degli imballaggi che assicurano l'avvio al riciclo e danno un po' di soldi ai comuni quando ritirano i rifiuti d'imballaggio, soldi che sono versati dai produttori e dagli utilizzatori di questi imballaggi quale contributo ambientale. Quello italiano è un sistemino che funziona bene: ci consente di riciclare, nelle migliori medie europee, oltre il 55% degli imballaggi immessi al consumo, spendendo anche meno dei tedeschi e meno della media europea. È raro che l'Italia sia riuscita a realizzare politiche ambientali efficaci spendendo meno della media europea. Nonostante questo vi sono stati diversi interventi normativi tesi a rimettere in discussione anche il sistema dei consorzi di filiera del riciclo. Altro segno di instabilità normativa è venuto dalle indicazioni relative alle priorità, alla gerarchi da seguire nella gestione dei rifiuti urbani. Con continue discussione sulla priorità delle raccolta differenziata o dell'incenerimento: la priorità del riciclo, e quindi delle raccolte differenziate, non è solo un'opinione ma una precisa indicazione della direttiva europea in materia. E non è neanche vero che si possa fare solo la raccolta differenziata: anche questa comporta scarti, anche il riciclo produce scarti. Per completare il ciclo e ridurre le discariche al minimo, servono anche un po' di inceneritori, che recuperino l'energia anche dai rifiuti non riciclati.

Noi abbiamo avuto, per esempio in Sicilia, due partiti: uno che sosteneva un piano di gestione dei rifiuti urbani che prevedeva di bruciarli tutti, l'altro che sosteneva un piano con una raccolta differenziata al 70%, anche se si partiva dal 5%. Non dico che non si possa arrivare al 70% di raccolta differenziata, ma ci vuole tempo e non si può lasciare scoperta la fase transitoria che, data l'esperienza di partenza, è come minimo lunga e dagli esiti non scontati. In Paesi europei avanzati, come la Germania e in regioni italiane del Nord, elevati livelli di raccolte differenziate convivono con una quota di rifiuti destinata agli inceneritori con recupero di energia. Seguendo la gerarchia europea nella gestione dei rifiuti, fatto il massimo per il riciclo, con quello che resta, anziché buttarlo in discarica, si fa un po' di recupero energetico. La crisi dei rifiuti per strada in Campania è stata causata da diversi errori di gestione che richiamano un problema sottovalutato: anche la gestione dei rifiuti, sembrerà strano, richiede competenze tecniche. Anche in questo settore tutti si sentono allenatori (in Italia siamo tutti allenatori della nazionale). Anche senza alcuna competenza né specifica esperienza né di normative né di impatti né di tecnologie, molti nostri amministratori operano come se fossero grandi esperti di gestione dei rifiuti. In Campania ne ho incontrati alcuni e sono rimasto impressionato dalla loro incompetenza tecnica in tale materia. Ricordate la protesta popolare per l'odore insopportabile della discarica di Terzigno: le discariche non profumano, ma li si era a livelli insopportabili. Mi hanno raccontato che in quella discarica sarebbero stati portati, senza alcun preventivo trattamento, rifiuti rimossi da una discarica abusiva del Casertano, su disposizione di un giudice. Se fosse vero, non mi capacito che non ci sia stato nessun un amministratore che, conoscendo la normativa sulle discariche e l'impatto di simili rifiuti, si sia opposto all'indicazione del magistrato, impugnandone l'atto, presentando una qualche istanza di revoca: l'inoltro di quei rifiuti putrescibili e in via di putrefazione con elevate emissioni di biogas puzzolenti ha avuto probabilmente un peso di rilievo nello scatenare le proteste della popolazione che poi ha bloccato i camion e causato l'abbandono dei rifiuti per strada. Vi assicuro che di cose del genere ne ho viste altre: per esempio la scelta del sito di Acerra per l'inceneritore in una zona veramente poco adatta, oppure la gestione degli impianti per i CDR (combustibile derivato dai rifiuti) fatta talmente male da produrre ecoballe non conformi alle norme tecniche tanto che gli inceneritori esistenti non volevano riceverle. In certe zone anche fare un impianto di compostaggio della frazione umida, che funzioni, sembra un'impresa! Quando si arriva alla scelta delle tecnologie da impiegare, data la debolezza degli organi tecnici di supporto (Agenzie regionali e uffici tecnici degli enti locali e delle regioni), gli amministratori, poco competenti in materia, non sanno che pesci pigliare. In Campania nella seconda metà degli anni novanta la gestione dei rifiuti e le politiche ambientali, non so per quale logica, erano state affidate alla componente politica dell'on. Mastella: all'assessorato regionale e all'ARPA, ma anche in diversi comuni, trovavi personale politico dell'UDEUR indipendentemente dalle sue specifiche competenze. Erano, inoltre, impiegati più dipendenti nella gestione dei rifiuti nella sola

Provincia di Napoli rispetto a quanti ve ne fossero nell'intera Lombardia: le imprese di gestione di rifiuti sono state utilizzate come ammortizzatori sociali, per assorbire la disoccupazione, con alti costi e bassa efficienza. Se si scava dentro le crisi emergono via via i problemi che le hanno generate. All'origine di molti problemi ambientali vi sono carenze della politica e della scarsa efficacia ed efficienza delle amministrazioni.

Vincenzo G.G. Mennella
La ringrazio molto per le sue osservazioni, che stimolano una ulteriore domanda. Il 3.12. 2010, cioè circa un mese fa, è stato approvato il decreto legislativo numero 205 che rende applicativa la direttiva europea numero 98 del 2008. Questa direttiva, stabilisce un ordine di provvedimenti per una corretta gestione dei rifiuti: al primo punto le politiche di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti, al secondo punto l'esigenza di riutilizzo e riciclo dei prodotti e dei materiali, al terzo punto il recupero dei materiali e al quarto punto l'incenerimento e il conferimento in discarica dei materiali non più utilizzabili né recuperabili. Ora vi domando, se questa gerarchia nella gestione dei rifiuti viene applicata in Italia, se è la via giusta per una corretta gestione e se rispettarla significa raggiungere la sostenibilità ambientale nella gestione del ciclo.
Grazie, vuole cominciare lei dottor Ronchi.

Edo Ronchi
La "gerarchia" delle priorità nelle differenti attività di gestione dei rifiuti (al primo posto la prevenzione, poi il riciclo di materiali e il riutilizzo, quindi il recupero di energia e in coda lo smaltimento in discarica) era già prevista dal d. lgv n. 22 del febbraio 97 che ha anticipato le successive normative europee. Dove è stata applicata, quella gerarchia ha funzionato: nei paesi europei più avanzati e anche in buona parte dell'Italia. L'ing. Agricola ricordava la crisi nella gestione dei rifiuti industriali, in gran parte risolta con un decreto (DM 5 febbraio 1998) che ha favorito il loro recupero con una procedura semplificata. Ricordo che prima di quel decreto, il governo intervenne con decreti legge, mai approvati dall'Europa perché in contrasto con le direttive, e mai convertiti in legge dal Parlamento e che, tuttavia sono stati reiterati 17 volte, senza mai essere convertiti in legge. Potete immaginare cosa succede quando un decreto viene reiterato 17 volte senza mai essere convertito in legge, quale confusione si produce nel settore sulle norme da applicare che però non diventano mai leggi: una situazione veramente critica che si protrasse per quasi tre anni, dal 1993 all'inizio del 1996. La nuova direttiva quadro sui rifiuti (98/2008/CE) ha introdotto alcune novità. La prima è costituita da un nuovo rilievo assegnato alle politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti. La produzione di rifiuti, infatti, tranne nel 2009 per la recessione, è fortemente aumentata in Italia negli ultimi vent'anni, più dell'aumento dei consumi e dell'aumento del PIL: abbiamo prodotto più rifiuti di quanto abbiamo aumentato i consumi e di quanta abbiamo aumentato la ricchezza prodotta. La nuova direttiva europea punta invece a disaccoppiare lo

sviluppo dall'aumento della produzione dei rifiuti, per avere più benessere con meno scarti e con meno sprechi. Chi non approfondisce la materia pensa che quella della prevenzione sia una petizione morale: "cerco di sprecare di meno", ma non è solo così. Attuare una politica di prevenzione della produzione dei rifiuti richiede una diversa progettazione dei prodotti (più duraturi, più riparabili, meno usa e getta), degli imballaggi (sempre più leggeri, più funzionali, meno monodose ecc), della forma di gestione (la direttiva prevede forme e centri per la preparazione, riparazione per il riutilizzo con una nuova alimentazione della rete dell'usato). Per prolungare la vita dei prodotti occorrono prodotti riparabili e occorre riprendere la pratica delle riparazioni: un'abitudine che noi abbiamo ormai perso, non si ripara più niente. L'U.E. in questa direttiva dice che occorre fare dei centri di riparazione e preparazione al riutilizzo: questo cambiamento di orizzonte culturale è scritto in una direttiva europea e ha un valore normativo. Le Regioni nei piani di gestione dei rifiuti, o in piani dedicati, devono adottare precisi programmi di misure di prevenzione e indicatori che ne misurino l'efficacia. La seconda novità introdotta da questa direttiva, che si aggancia a ciò che già diceva l'ing. Agricola, è il preciso riferimento agli obbiettivi di riciclo, non più solo agli obiettivi di raccolta differenziata. Noi oggi misuriamo le raccolte differenziate, ma non è sufficiente: se raccolgo 100 Kg di plastica, quanto sono gli scarti (mediamente il 30%) e quanta ne riciclo ? La direttiva europea fissa obiettivi di riciclo: almeno il 50% di alcuni rifiuti urbani (carta,vetro,plastica) deve essere avviato effettivamente al riciclo e non solo raccolto separatamente. Questo argomento comporta di migliorare sia la qualità sia la quantità delle raccolte differenziate per avviare al riciclo effettivo almeno il 50% dei rifiuti urbani. Una terza novità riguarda l'incenerimento dei rifiuti: è considerato recupero energetico solo se il termovalorizzatore supera un certo rendimento energetico, altrimenti è smaltimento che vale come la discarica: quindi l'obbligo ad adottare migliori tecnologie anche negli inceneritori. Cosa che per esempio non è stata fatta con l'inceneritore di Acerra perché la gara è stata aggiudicata col massimo ribasso e non alla migliore tecnologia.

Bruno Agricola
Però abbiamo imposto fondamentali e migliorative prescrizioni

Edo Ronchi
Si, è vero, con la valutazione d'impatto ambientale sono stati prescritti alcuni miglioramenti. Ma si poteva partire meglio e avere meno problemi di funzionamento. Ricordo che quella gara la vinse un'impresa che, se non sbaglio, non aveva mai costruito inceneritori. Perse un'altra offerta con una tecnologia migliore, perché più cara.

Bruno Agricola
Il costo dell'impianto è ovviamente aumentato. Dai dati in mio possesso risulta un extra-costo di oltre il 50%

Edo Ronchi
Non ricordo che fosse così più alto. In ogni caso ricordiamo tutti quanto si allungarono i tempi di costruzione e di entrata in esercizio per i continui problemi e per le carenze tecniche di quell'inceneritore. Con i parametri della nuova direttiva europea, se si programma e realizza un impianto di recupero energetico, un inceneritore come quello di Acerra non sarebbe stato approvato, perché sarebbe classificato impianto di smaltimento.

Vincenzo Mennella
Vuole intervenire ing. Agricola

Bruno Agricola
Si molto semplicemente e molto brevemente. Indubbiamente la classificazione delle priorità è indiscutibile, nel senso che non si possono mettere in discussione, però è la fase di attuazione che decide.

Vincenzo G.G. Mennella
Scusatemi, ma la maggior parte dei nostri comuni segue questa direttiva oppure è disattesa in maniera completa?

Bruno Agricola
È certamente disattesa o meglio parzialmente disattesa, ma solo perché è quasi impossibile o molto difficile rispettarla; così ognuno fa quello che può, ed alcuni Comuni riescono comunque ad ottenere buoni risultati.

Edo Ronchi
Diciamo che nel Nord Italia questa direttiva è applicata da molti Comuni.

Bruno Agricola
Sono tanti i comuni virtuosi perché hanno adeguate risorse finanziarie e, soprattutto una adeguata organizzazione e soprattutto senso dello Stato e rispetto dell'ambiente. Il problema della presenza delle discariche rimane anche in questi comuni virtuosi. Nei Comuni meno virtuosi il problema è ovviamente più grave o, come in Campania, addirittura drammatico perché quando c'è una emergenza così grave come quella della Campania non c'è il tempo materiale per trovare e realizzare, non dico le migliori soluzioni, ma nemmeno le soluzioni minime che rispettino i requisiti di legge.

Edo Ronchi
Posso fare un'osservazione sui costi? Uno studio di Federambiente (la Federazione delle imprese pubbliche dei servizi ambientali locali), pubblicato nel 2009 (Green Book), fa la comparazione dei costi di gestione dei rifiuti urbani delle diverse regioni italiane nel 2008. Da questa comparazione viene fuori, a sorpresa, che le famiglie pagano la cifra annua più alta d'Italia per i rifiuti pro-

prio in Campania, con una raccolta differenziata intorno al 10%, molto di più della Lombardia e del Veneto, dove si supera il 45% di raccolta differenziata. La raccolta differenziata non è gratis, ma riduce i costi di smaltimento e, comunque, un buon sistema di gestione dei rifiuti, anche con alta raccolta differenziata, costa meno di un sistema male organizzato e con sprechi. Teniamo conto anche che, mediamente, il costo di smaltimento in discarica è superiore al Nord rispetto al Sud. Ma al Nord il costo totale di gestione dei rifiuti urbani viene contenuto poiché si smaltisce in discarica la metà dei rifiuti che vengono smaltiti al Sud, perché sia le raccolte differenziate sia l'incenerimento sono maggiori al Nord. Al Sud c'è anche minore incentivo a cercare alternative perché in ogni caso lo smaltimento in discarica costa di meno per tonnellata rispetto al Nord: così, paradossalmente, pensando di spendere di meno, il Sud ha adottato un sistema che invece risulta il più costoso.

Vincenzo G.G. Mennella
Volevo precisare che sul rapporto dell'ISPRA del 2009, relativo ai soli rifiuti urbani, al capitolo 5 in circa cento pagine ricche di diagrammi e statistiche è riportata la valutazione dei costi del servizio di igiene urbana in Italia, l'approvazione delle dichiarazioni pubbliche e la valutazione dei costi specifici di gestione delle raccolte differenziate mentre sul rapporto 2008 dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti è interessante l'analisi comparativa dei risultati raggiunti dal sistema consortile italiano nella raccolta differenziata e nel recupero dei rifiuti urbani. Volete intervenire su questo argomento oppure passiamo alla domanda successiva.

Augusto Panà
Più che un intervento volevo fare una domanda, perché io qui sto imparando moltissimo. Non so se è azzardato ma volevo fare un raffronto con quello che succede in un settore più prettamente sanitario. Voi sapete che esistono i LEA (livelli essenziali di assistenza), cioè a prescindere dalla ricchezza di una Regione o dalle dotazioni di strutture ospedaliere o dai servizi sanitari territoriali ospedalieri, lo Stato impone che certe prestazioni devono essere fatte in tutte le Regioni, poi ci sono Regioni più ricche che fanno prestazioni aggiuntive e quelle meno ricche che non possono farle, però un minimo di prestazioni devono essere garantite in tutte le Regioni. La mia domanda è questa: *è possibile che lo Stato imponga questa gerarchia in modo da essere applicata? Magari anche aiutando economicamente in qualche modo.*
Poiché l'Europa lo impone tutte le regioni devono attenersi? Lo Stato può avere una posizione di coordinamento generale su queste cose?

Edo Ronchi
Quando si è cominciato a discutere di federalismo, all'inizio degli anni '90, ero tra coloro che sostenevano che dovesse rimanere una competenza statale in materia di tutela dell'ambiente per garantire i livelli minimi di difesa, omogenei

a livello nazionale, perché alcuni beni ambientali non rispecchiano i confini regionali (aria, acque, sistemi alpini e appenninici, biodiversità ecc). Così è stato,almeno fino ad ora: lo Stato mantiene il potere di legiferare in materia di tutela dell'ambiente, tenendo conto che in tale materia la normativa europea prevale su quella nazionale. Tornando al nostro problema: lo Stato potrebbe quindi impugnare i piani regionali relativi alla gestione dei rifiuti che fossero in contrasto con la normativa nazionale e/o con quella comunitaria. Ora, con il recepimento della nuova direttiva in materia, ritengo che le Regioni debbano adeguare i propri piani di gestione dei rifiuti alla nuova disciplina, compresa la gerarchia delle priorità, assicurando che, per esempio, la quantità prevista avviata al riciclo sia superiore di quella incenerita più quella che va in discarica.

Loredana Musmeci
Intervengo sull'aspetto della gerarchia e della prevenzione, che, ovviamente, condivido. Sono questi ultimi concetti che derivano già dalla direttiva in materia di rifiuti del 1991.
La prevenzione nella formazione del rifiuto prevede anche una riprogettazione del bene in funzione della sua maggiore riciclabilità. Ad esempio la direttiva imballaggi del 1994, che costituì una grande novità in quegli anni, e che prevedeva una diminuzione della produzione dei rifiuti di imballaggio nel tempo, agendo fondamentalmente sulla prevenzione, di fatto non ha portato a raggiungere grande risultati. Infatti se esaminiamo puntualmente il flusso della produzione degli imballaggi e quindi anche la loro raccolta, riutilizzo, riuso e recupero nelle varie forme, si vede che realmente il trend di produzione degli imballaggi è aumentato e la maggior parte degli imballaggi che oggi vengono immessi al consumo vanno per l'imballaggio di tipo alimentare. A tal proposito dobbiamo tenere conto che il grande salto di qualità nella salute dell'uomo è dovuto alle modalità di distribuzione degli alimenti, migliorate grazie all'imballaggio, che è determinante. Quindi su certi aspetti legati al consumo ed alla salute umana non si può incidere più di tanto; il caso degli imballaggi alimentari è emblematico.
In questo settore degli imballaggi si può intervenire maggiormente sull'imballaggio terziario probabilmente, si può intervenire sulle modalità di confezionamento di alcuni beni (ad es. le scatole di cioccolatini sono in genere troppo grandi rispetto al contenuto e costituiscono un "over packaging"), però poi bisogna andare ad incidere contestualmente sull'educazione del consumatore, che dovrebbe privilegiare l'aspetto ambientale rispetto a quello consumistico.
Sussiste quindi un aspetto sia culturale che di salvaguardia della salute. Se, tuttavia, vogliamo aumentare anche la possibilità di recupero degli imballaggi dobbiamo intervenire anche sulla norma sanitaria, perché la norma sanitaria oggi non consente l'impiego di materiali di riciclo a contatto con gli alimenti. Quindi criteri stringenti e controlli efficaci, con la possibilità però di un'apertura alla possibilità di utilizzare anche per il grande mercato degli imballaggi alimentari, materiali di riciclo. Infatti la grossa fetta del mercato dell'imballaggio è proprio nell'imballaggio alimentare.

Concludendo, ritengo che fermo restando la gerarchia nella gestione dei rifiuti che deve partire dalla prevenzione e dal recupero, essa andrà calata in ogni contesto territoriale in funzione delle sue specificità, privilegiando alcune forme piuttosto che altre. Forse nei grandi aggregati urbani una raccolta differenziata spinta risulterà troppo costosa a fronte di uno scarso reale risultato sulla qualità dei materiali da avviare a recupero; in certi contesti forse è meglio privilegiare le raccolte spinte solo da specifici flussi di rifiuti che risultano più puliti, es. dagli uffici, dai mercati, piuttosto che dalla raccolta stradale

Vincenzo G.G. Mennella
Grazie, comunque io sono del parere che prevenire vuol dire ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti, non so se siete d'accordo. Nel corso degli interventi è stato già fatto qualche cenno sull'argomento della raccolta differenziata sul quale vorrei ritornare. I dati di un rapporto del 2008 e riferiti al 2007 ci dicono che la produzione totale dei rifiuti urbani soggetti alla raccolta differenziata è rispettivamente al Nord 42,4%, al centro 20,8% e al Sud 12,3%. Immagino e mi auguro che queste percentuali siano aumentate. Poiché noi Lions dobbiamo informare i cittadini, trasmettere nell'interesse della Comunità i dati veri che il più delle volte sono intellegibili a una stretta cerchia di esperti e politici, vi domando: " *Secondo voi quanto vale la forza dell'esempio nel senso del comportamento dei cittadini in ordine alla raccolta differenziata o la eventuale trattazione dell'argomento nelle scuole? E la sensibilizzazione dei giovani sul problema può determinare una conseguente modificazione di comportamenti non corretti negli adulti e indurli a comportamenti più virtuosi? Questa attenzione può incidere sulla previsione del rischio potenziale dell'ambiente e della salute"?*

Augusto Panà
Beh, ritorno a quello che ho detto all'inizio, secondo me è fondamentale, è importantissimo cioè il coinvolgimento corretto e importante della popolazione fin dagli inizi, fin da bambini, fin dalla scuola elementare, come stiamo facendo per esempio per l'alimentazione. Mi sto occupando dell'alimentazione dei bambini non più con le merendine ma con la frutta, che sta prendendo piede moltissimo in tutte le scuole, quindi informare fino al livello delle scuole la popolazione su questo per me credo che a lungo andare sia fondamentale. Naturalmente però ci deve essere anche il ritorno, perché a me risulta che in certi comuni ci siano delle difficoltà in quanto prima raccolgono in modo differenziato e alla fine rimescolano il tutto e buttano in discarica Mi risulta che ciò avviene anche vicino Roma.

Edo Ronchi
Se avviene, si sta violando la legge. Anche se non credo che accada realmente. Stiamo attenti a non credere alle leggende metropolitane. Mi sembra molto strano che un'amministrazione spenda soldi per mettere in atto la raccolta differenziata e poi, invece di consegnare ai consorzi di filiera i materiali raccolti rica-

vandone qualche soldo, preferisca rimescolare il tutto e pagare altri soldi per smaltire in discarica.

Vincenzo G.G. Mennella
Considerato che la raccolta differenziata ha raggiunto a livello nazionale nel 2008 una percentuale del 30,6% della produzione totale dei rifiuti urbani, ma che la raccolta appare notevolmente diversificata nelle tre macroaree geografiche (45,5% al Nord, 22,9% al Centro e 14,7% al Sud) *vi chiedo se ritenete che su questa questione possa aver influito anche una differenza culturale tra le varie parti d'Italia*.

Bruno Agricola
Io sono del Sud, la cultura del Sud è la cultura dove il rispetto della regola è spesso un optional. Ritengo che la domanda sia molto pertinente e che il vero valore intrinseco della raccolta differenziata sta negli effetti che ha a livello educativo cioè al di la degli effetti pratici ottenuti. Far capire nel quotidiano di ognuno che esiste un problema di rispetto dell'ambiente che richiede partecipazione e magari piccoli sacrifici ha un valore a mio avviso inestimabile. Se questa cultura ambientale penetra in ogni cittadino si otterranno buoni risultati anche in altri settori, dall'uso delle autovetture a quello dell'energia etc.
Per quanto attiene gli aspetti tecnici della raccolta differenziata ricordo di aver visto 15 anni fa, se non 20, nell'impianto di Malagrotta una sezione che riusciva ad estrarre dal rifiuto non trattato (senza raccolta differenziata) plastica di buona qualità che poteva essere riusata senza altri trattamenti. Allora il costo era competitivo con quello della plastica ottenuta con la raccolta differenziata. Ovviamente tenendo conto dei costi di tale raccolta. Spesso tali costi sono occulti, nel senso che sono mascherati nei costi generali e come tali scompaiono dalla contabilità.
Uno dei problemi di quella relazione dell'ISPRA, tanto per tornare ai dati, è proprio questo. I costi non sono differenziati. I costi generali che fanno capo alla raccolta differenziata (ammortamento del camion, costo dell'autista, costo del combustibile del camion ecc.), in realtà, non li conosce nessuno.
In riferimento all'ultima questione, la leggenda metropolitana che tutto finisce in discarica ha una sua ragione d'essere. Almeno il 30% di ciò che viene raccolto in modo differenziato non presenta caratteristiche adatte al riuso e finisce inevitabilmente in discarica.

Edo Ronchi
Vorrei proporre una parentesi sul tema delle utenze diffuse nelle zone di montagna. Ho potuto verificare come appassionato cultore della materia, circa 10 anni fa, come era organizzata la raccolta differenziata nei piccoli comuni e nelle case sparse della Val di Sole in Trentino: hanno organizzato una stazione ecologica, dove un incaricato del comune, il sabato mattina, apre la stazione dove ci sono tante belle tettoie, con dei container. La gente veniva con la propria macchina e

gettava i rifiuti differenziati nei diversi container (quello per il vetro, quello per la carta, quello per la plastica ecc). Chi consegnava, pesava il rifiuto e segnava dei punti sulla tesserina: superato un certo punteggio, non pagava più la tassa dello smaltimento dei rifiuti, al di sotto di quel punteggio godeva di sconti, in proporzione. L'esperienza funzionava benissimo.
L'organizzazione delle raccolte differenziate va articolata tenendo conto delle caratteristiche del territorio. In linea generale le raccolte domiciliari danno i migliori risultati, ma non c'è un unico modello utilizzabile ovunque. Ricordo che, all'inizio degli anni 90, fui sgridato da un inserviente in un hotel a Tokio, (dove mi avevano dato un depliant scritto solo in giapponese), perché avevo mischiato nello stesso cestino le lattine della birra con le bottiglie di plastica dell'acqua minerale. Facevano già la raccolta differenziata 20 anni fa, anche negli alberghi. La raccolta differenziata si può fare anche nelle grandi città: con adeguata organizzazione, informazione e sensibilizzazione.

Vincenzo G.G. Mennella
Confermo quanto affermato testé dal dott Ronchi; nel mio comune di residenza situato al centro d'Italia, dove non c'è ancora l'obbligo della raccolta differenziata ma dove esiste una coscienza ambientale nei cittadini, è attiva da molti anni un'isola ecologica, aperta tutti i giorni, che consente ai cittadini di consegnare vetro, ferro, elettrodomestici usati, scarti del giardino, materiali ingombranti, rifiuti che vengono registrati su un apposita scheda, mentre l'indifferenziato (sostanzialmente l'organico) viene raccolto giornalmente dalla impresa che gestisce i rifiuti attraverso un camion apposito. Il sistema funziona e non siamo costretti a mantenere l'organico in casa per più giorni come avviene laddove c'è un programma che prevede la raccolta a giorni prefissati per i diversi tipi di rifiuto.

Loredana Musmeci
Vorrei riprendere il discorso sul punto dell'educazione. A mio avviso l'educazione sulla raccolta differenziata è fondamentale e va fatta ai bambini delle scuole, anche al fine di dare la corretta informazione rispetto alla necessità di chiudere la filiera del recupero con la costruzione dei necessari impianti. Ad esempio se si raccoglie l'umido ma non facciamo l'impianto del compostaggio, la filiera non si chiude. Forse dobbiamo comunicare meglio perché non passi al cittadino l'idea che la raccolta differenziata sia di fatto una forma di smaltimento, cioè che sia sufficiente la raccolta differenziata a chiudere la filiera della gestione dei rifiuti. La raccolta differenziata costituisce il primo passo di un processo che prevede poi l'impianto di compostaggio, l'impianto per RDF, l'impianto per il recupero energetico dello RDF, l'inceneritore, la discarica. Se ci si ferma alla raccolta differenziata, poi cosa ne facciamo del vetro, dell'alluminio, dell'umido, ecc ? Quindi si all'educazione sulla raccolta differenziata, ma non solo perché detta raccolta differenziata è solo l'inizio di una lunga catena d'azioni. Quindi bisogna insegnare ai bambini che, affinché il ciclo della gestio-

ne dei rifiuti si possa chiudere, sono necessari anche gli impianti, i quali andranno costruiti secondo le regole nazionali ed internazionali in materia. Detti impianti possono essere a minore o maggiore impatto ambientale, ma è d'uopo osservare che anche gli impianti a maggior impatto possono essere controllati al fine di minimizzare detto impatto ambientale.

Vincenzo G.G. Mennella
Sono d'accordo su questa impostazione, ma forse necessiterebbe che nella materia d'igiene sin dalle scuole elementari si trattassero questi problemi. È noto che lo smaltimento illegale dei rifiuti, in particolare dei rifiuti pericolosi costituisce un'enorme fonte di profitto. *Quali secondo voi sono le cause principali dello sviluppo dello smaltimento illegale: leggi inadeguate, controlli inadeguati, sanzioni inadeguate, e cosa proponete per debellare questo fenomeno*. Chi vuole iniziare.

Augusto Panà
L'unica cosa che posso dire da cittadino è che secondo me servono delle sanzioni molto forti per coloro che fanno queste cose. Poiché nel nostro paese, tutto sommato oggi la pena non sembra molto evidente quando si compiono delle infrazioni, mi posso immaginare che coloro che smaltiscono illegalmente sanno che in qualche modo riescono a sfangarla come si dice e, se per caso vengono presi, non è che ci sia una pena adeguata alla gravità dell'atto compiuto, quindi secondo me si dovrebbero inasprire le pene.

Edo Ronchi
In passato c 'era una debolezza nel sistema delle sanzioni penali in materia di smaltimenti illegali dei rifiuti ed anche nelle possibilità di utilizzo di strumenti di indagine come le intercettazioni telefoniche: quei problemi sono stati poi superati: ora le sanzioni ci sono e sono anche piuttosto pesanti; il problema è scoprire questi reati, fare i processi e portarli a conclusione con sentenze e non per decorrenza dei termini.
Nel nostro paese si sta investendo molto poco nel sistema dei controlli ambientali. Vi sono quindi carenze anche nel supporto tecnico alle azioni giudiziarie. Comunque non bisogna essere troppo pessimisti: passi avanti sono stati compiuti. Le indagini giudiziarie sono numerose, diversi reati vengono scoperti. La difficoltà maggiore mi pare si incontri nella capacità di concludere i processi in tempi ragionevoli. Capita troppo spesso che si aprano inchieste, si avviino procedimenti dei quali però non si vede la fine. A me non pare che oggi il problema sia quello di inasprire le sanzioni della normativa in materia di rifiuti, quanto invece di avere norme più chiare e di accrescere la capacità di farle rispettare, migliorando sia i controlli, sia l'efficacia dell'azione giudiziaria e la sua capacità di arrivare in tempi più ragionevoli a sentenza. Vi sono invece ancora troppe zone grigie: nella stessa (annosa questione!) definizione di rifiuto pericoloso, per esempio, ci sono ancora aspetti non chiari. Prima di arrivare a defini-

re pericoloso un rifiuto, spesso c'è una guerra di perizie, con esiti incerti. Sicuramente c'è bisogno di maggiore chiarezza nelle norme, non solo legislative ma anche tecniche.

Bruno Agricola
Sono assolutamente d'accordo con quello che ha detto Ronchi rispetto alla questione giustizia. Quando interviene la giustizia però il danno è già avvenuto. Bisognerebbe invece evitare che il danno avvenga. Il Ministero dell'ambiente ha avviato una importante iniziativa per tenere sotto controllo la gestione dei rifiuti industriali. Mi riferisco al famoso SISTRI che fu avviato nell'epoca di Pecoraro Scanio ed è stato portato a compimento con la gestione dell'attuale Ministro Prestigiacomo.
Il sistema consente di sapere in ogni istante chi trasporta rifiuti industriali nonché quantità e qualità degli stessi oltre ovviamente la loro origine e destinazione.
L'iniziativa ha però trovato critici all'interno della attuale maggioranza che su pressione del mondo industriale che ha evidenziato disfunzioni e farraginosità del sistema ed ha attirato l'attenzione della magistratura per via delle modalità di gestione degli appalti e dei subappalti.
Per quanto mi riguarda posso solo ricordare che un analogo, anzi più avanzato sistema, era già in possesso del Ministero che aveva realizzato il Progetto SIMAGE con il contributo della Commissione Europea. Sistema che, per quanto mi risulta, è stato del tutto ignorato dai progettisti del SISTRI.

Vincenzo G.G. Mennella
Ci sono altri che vogliono intervenire sull'argomento? No, bene.
Passo a quella che ritengo l'ultima domanda. Abbiamo parlato di recupero e di riciclo, che costituiscono parti importanti nella gerarchia della gestione dei rifiuti. La domanda concerne in maniera molto esplicita il recupero energetico dai rifiuti attraverso i *termovalorizzatori o inceneritori con recupero energetico*, che si distinguono dagli inceneritori perché oltre a distruggere i CDR recuperano anche energia. Alcuni studiosi individuano nei termovalorizzatori alcuni svantaggi che vi prego di confermare o avvalorare: secondo costoro il termovalorizzatore produce il 20% in peso dei rifiuti introdotti, che costituiscono rifiuti speciali più difficili e costosi da smaltire, l'energia elettrica prodotta dai termovalorizzatori costa il triplo rispetto a quella prodotta con fonti rinnovabili, i termovalorizzatori hanno un costo elevato e per ripagarsi devono funzionare a pieno regime per almeno vent'anni, inoltre l'Unione Europea ha sanzionato l'Italia per gli incentivi dati al governo italiano per produrre energia bruciando rifiuti inorganici e considerandoli invece come fonte rinnovabile (legge 39 del 2002 art. 47).

Edo Ronchi
Non c'è sanzione, c'è solo un richiamo

Vincenzo G.G. Mennella
Continuando, bruciando plastica, che risulta più vantaggiosa ai fini del riciclo perché aumenta il potere calorifico del termovalorizzatore, si produce diossina, sono presenti nei fumi macroinquinanti, gas acidi come anidride solforosa, nano polveri per cui non esistono filtri in grado di bloccarli. Ebbene *tutti questi svantaggi, chiamiamoli così, o problemi, sono accettabili per l'impiego dei termovalorizzatori? Oppure? A voi la risposta*.
Prego ing. Agricola a lei la parola.

Bruno Agricola
Posso dire che tutto dipende da cosa si mette nel termovalorizzatore. Se ci si mette l'RDF fatto bene, non sussistono problemi, nel senso che si possono controllare i processi di combustione e gli inquinanti che vengono prodotti. Se il termovalorizzatore usa il rifiuto tal quale, in cui ci può essere praticamente di tutto, io sono assolutamente contrario perché è molto più difficile garantire prestazioni dell'impianto sotto il profilo ambientale.

Vincenzo G.G. Mennella
Scusi ingegnere quando parla di RDF vuol dire CDR?

Bruno Agricola
Sì è combustibile derivato dai rifiuti, vecchie reminiscenze mi portano ad usare il termine inglese. Comunque il combustibile derivato dai rifiuti anche se non è proprio il massimo, ha delle caratteristiche tecniche accettabili.
Per quanto riguarda la diossina spesso si tratta di una favola metropolitana. La diossina c'è solo quando ci sono sostanze che contengono cloro. Le diossine sono infatti associate ai composti clorurati, se non c'è cloruro la diossina non si può formare. Anche in presenza di plastiche clorurate come il PVC è comunque possibile controllare le emissioni di diossina in modo da rendere l'impianto a impatto praticamente nullo.

Edo Ronchi
Vorrei aggiungere alcune osservazioni. Attività ad impatto zero ne esistono ben poche. Sono favorevolissimo a ridurre gli impatti, quando è possibile, a zero. Quando i rifiuti sono stati prodotti, vanno gestiti con la migliore pratica e tecnica disponibile. Dobbiamo quindi comparare diverse forme di gestione dei rifiuti: possiamo lasciarli per strada, avviarli al riciclo, bruciarli in un inceneritore, metterli in discarica ecc.. In linea generale il riciclo è l'attività di gestione dei rifiuti a minor impatto ambientale, è indicato infatti come priorità anche dalla recente direttiva europea 98/2008/CE. Anche per il riciclo vale il riferimento alle migliori tecniche disponibili in grado di ridurre gli impatti ambientali. All'estremo opposto dell'impatto ci sono, evidentemente, i rifiuti abbandonati per strada. Per la quota che non è stata separata e non è stata avviata al riciclo, che comunque c'è ed è consistente, o si smaltisce in discarica o la si brucia in

un inceneritore. Sia la discarica sia l'inceneritore hanno impatti ambientali significativi: comparando una discarica ben gestita e un buon inceneritore di buona tecnologia con un buon recupero energetico, risulta preferibile perché a impatto minore il secondo, l'inceneritore. Solo se si calcola un sufficiente recupero energetico anche la nuova direttiva assegna, nella gerarchia per la gestione dei rifiuti, priorità alla termovalorizzazione rispetto allo smaltimento in discarica. Anche l'inceneritore, sono d'accordo con quanto diceva Agricola, produce rifiuti, formati da ceneri, un po' di più del 20% dei rifiuti in entrata: distinte in ceneri sottili, quelle dei filtri che sono rifiuti pericolosi e in piccola quantità, mentre quelle ceneri pesanti che residuano dalla combustione, un rifiuto non pericoloso spesso riciclato nella produzione di calcestruzzi.

Vincenzo G. G. Mennella
Le ceneri pesanti possono essere messe nei sottofondi stradali?

Edo Ronchi
Sì, con qualche trattamento prima. Vi sono dei riutilizzi di queste ceneri che non danno grossi problemi, il 5% di ceneri sottili, contaminate con sostanze pericolose, sono un po' più difficili da smaltire. Per le emissioni in aria degli inceneritori abbiamo fatto valutazioni su impianti funzionanti, abbiamo riscontrato alcune difformità che dipendono dalla gestione oltre che dalla tecnologia. Ciò che esce dal camino dipende da cosa si brucia e da come si brucia: se si controlla il rifiuto in entrata, con buona tecnologia di combustione e di abbattimento delle emissioni e si gestisce bene l'impianto, non si riscontrano emissioni con impatti rilevanti. In caso contrario le emissioni possono crescere e anche di parecchio. È molto importante che l'impianto sia controllato in continuo. A parità di qualità della tecnologia, e per fortuna ormai ne abbiamo di consolidate e con buoni sistemi di filtri, la differenza la fanno coloro che gestiscono l'impianto.

Vincenzo G.G. Mennella
Quali sono i costi degli impianti e per quanto concerne il recupero energetico sono assimilabili alle fonti rinnovabili?

Edo Ronchi
I costi sono abbastanza elevati per i buoni impianti di incenerimento: parliamo, almeno al Nord, di costi intorno ai 100-120 euro per tonnellata di rifiuto inceneriti. Il recupero energetico,con produzione di elettricità, riduce il costo di gestione dell'impianto e, se gode di un incentivo, è economicamente vantaggioso. Per la parte biodegradabile del rifiuto, l'energia elettrica prodotta è considerata, anche dalla normativa europea, da fonte rinnovabile. La comparazione dei costi con altre rinnovabili è complessa: ogni rinnovabile ha i suoi costi diversi per il solare e per l'eolico, per le biomasse locali e per l'idroelettrico ecc. In generale penso che se non c'è l'incentivo sull'elettricità prodotta, l'incenerimento è costoso, certo non è economicamente vantaggioso rispetto, per esempio, allo smaltimento in discarica.

Vincenzo G.G. Mennella
O addirittura per i metalli.

Edo Ronchi
In genere 4 tonnellate di rifiuto urbano indifferenziato corrispondono ad una tonnellata di petrolio equivalente come potere calorico. Se si può recuperare anche una sola parte di quella tonnellata di petrolio non vedo perché la dobbiamo buttar via. Il CDR (combustibile derivato dal trattamento di rifiuti) ha potere calorico maggiore del rifiuto tal quale e quindi rese maggiori nella termovalorizzazione (2 ton di CDR corrispondono ad una ton di petrolio). È vero che con la combustione si trasforma lo stato fisico di un rifiuto,non lo si elimina: si ricava però un calore utile e si riducono,notevolmente i volumi da gestire e ancora di più quelli da smaltire.

Vincenzo G. G. Mennella
Non è il mio caso: mi scusi, io la sto usando solo in termini provocatori per arrivare a un chiarimento.

Edo Ronchi
La sequenza delle sue osservazioni può essere utilizzata, certo in altri contesti, per usare la termodinamica in modo improprio, per affermare, alla fine, che è meglio la discarica del recupero energetico di un rifiuto.

Loredana Musmeci
Mi ricollego a quanto ha detto il dott. Ronchi su questo aspetto della termodinamica. L'Europa ci obbliga a mandare in discarica un rifiuto trattato e ha fissato dei criteri rigidissimi per l'accettabilità di rifiuti in discarica, che sono stati recepiti in Italia nella loro totalità con l'ultimo decreto del 27/9/2010. Comunque sarà difficilissimo riuscire ad attuare questi criteri comunitari per l'accettabilità dei rifiuti in discarica, perché, quei criteri comunitari sono stati fortemente voluti dai paesi del Centro Europa e del Nord Europa che ricorrono moltissimo all'incenerimento dei rifiuti e dove la discarica è una forma residuale di smaltimento dei rifiuti trattati. Il trattamento, di fatto, in tali paesi è rappresentato dal trattamento termico, che modifica la natura chimica del rifiuto, diminuendo la presenza della sostanza organica (che essendo putrescibile, può generare male odore e ciò comporta una non accettazione delle discariche da parte della popolazione). Quindi l'Europa è stata di incentivo per certi aspetti alla forma di pre-trattamento tramite l'incenerimento.
Dal punto di vista delle implicazioni sanitarie sono pienamente d'accordo con quello che è stato detto, indubbiamente è meglio utilizzare un CDR rispetto ad un rifiuto tal quale, perché rende più facile la gestione dell'impianto di incenerimento. Noi dal punto di vista delle implicazioni sanitarie abbiamo fatto e stiamo facendo molteplici studi in tantissime realtà italiane.
Un aspetto importante è quello di effettuare uno studio della valutazione dello

stato dell'ambiente e dello stato di salute delle popolazioni, ante e post opera, in modo che si possa avere un set di dati sufficientemente ampio sia riferito a prima della messa in opera di un grande impianto (quale ad esempio un 'inceneritore) e sia a dopo il suo avvio, in modo da poter poi tranquillizzare la popolazione su quelle che sono le reali implicazioni sulla salute dell'avvio dell'impianto stesso.

In merito alla problematica dei nano inquinanti e nano polveri, non vorrei addentrarmi, tuttavia è d'uopo osservare che le nano polveri sono emesse dappertutto, a cominciare dai diesel, dalle nostre padelle di ceramica che utilizziamo in casa; nella farmaceutica oggi si adottano quasi esclusivamente nanotecnologie, quindi il problema delle nano particelle non è da mettere in relazione esclusivamente agli inceneritori.

Edo Ronchi

Ci sono gli inquinanti secondari che si formano con l'azione del biossido di azoto, con prodotti chimici, ecc., molto più presenti in grandi quantità.

IN CHIUSURA

Vincenzo G.G. Mennella

Sarebbe molto interessante continuare questa discussione anche perché avremmo dovuto argomentare su altri punti del problema, ma purtroppo, il nostro tempo è scaduto.

Vi ringrazio molto della vostra qualificata partecipazione e penso che questa sera abbiamo contribuito, facendoci portavoce dei temi della sostenibilità ambientale a stimolare le Istituzioni e a richiamare i decisori alla responsabilità come diceva prima l'Onorevole Margiotta, per un maggior rispetto dell'ambiente e un miglioramento della qualità della vita di tutti.

Producendo conoscenza e strumenti utilizzabili dalla collettività, migliorando l'informazione dei cittadini su una problematica che li riguarda da vicino e di cui sono in parte protagonisti, inducendo la popolazione a modificare comportamenti e stili di vita, abbiamo aggiunto un altro tassello alla nostra azione lionistica. Grazie ancora della partecipazione attiva ricca di contenuti e proposte concrete e buona serata.