

Caso per caso, i problemi della raccolta e del riciclaggio

# Il vetro, la plastica, la carta e... rifiuti tossici e nocivi

**VETRO**  
Nonostante sia forse l'elemento con il quale siamo più avvezzi e per il quale il riciclaggio più simpatico, il vetro rappresenta comunque uno dei rifiuti solidi urbani che, in maniera marcata, si è allungato l'aspetto economico-finanziario che ambientale del nostro vivere quotidiano e urbano. Solo nel nostro paese vengono prodotte ogni anno un milione e duecentomila tonnellate di vetro come rifiuto. Solo per lo smaltimento di questa scartata vengono spesi 1200 miliardi l'anno. Un peso economico non indifferente. A questo bisogna aggiungere il costo della produzione del vetro. Per ottenere le temperature di fusione si ricorre all'uso del petrolio con il risultato che per ogni chilo della materia prodotta vanno letteralmente in fumo 350 grammi del prezioso combustibile. Aspetti questi che mettono in evidenza come il riciclaggio del vetro sia un modo vantaggioso. I costi di smaltimento possono essere convertiti in costi di *riproduzione*, così da ottenere un risparmio sensibile nell'uso di olio e combustibile, con un evidente vantaggio sulla bolletta petrolifera e soprattutto con una diminuzione degli agenti inquinanti dell'atmosfera. In cifre ogni dieci per cento di materiale di scarto nella miscela vetrifera porta ad un risparmio di circa il 3 per cento dell'energia totale impiegata nella fusione. Il che porta ad un risparmio europeo dell'ordine di alcune centinaia di milioni di litri di olio combustibile. Questi aspetti hanno fatto sì che forse con più facilità si è vinta la resistenza delle aziende produttrici di bevande innescando un meccanismo di recupero e ri-

utilizzo. Non solo ma ha trovato per la sua economicità i comuni italiani o almeno una gran parte di essi, disponibili alla raccolta differenziata tanto che le campagne per la raccolta del vetro sono ormai famigliari a tutti. Si è avuto in questo caso anche una certa sensibilizzazione del pubblico resa appunto più facile dalla simpatia che ispira tale materiale. Bisogna anche tener conto che la raccolta del vetro è una politica consolidata in Europa. Esistono però ancora diversi problemi che se risolti potrebbero migliorare in misura considerevole la situazione eliminando l'ancor forte squilibrio esistente tra il Nord e il Centro-Sud dell'Italia nella politica di riciclaggio rifiuti e di sensibilizzazione della gente. Aumentare il numero dei raccoglitori per vincere quelle sacche di resistenza tra la cittadinanza dovute a pigrizia e incuria. Spesso nelle nostre città del Centro-Sud le campagne per il vetro sono rare e troppo lontane. Una o l'altra così da costringere il cittadino volenteroso a lunghe passeggiate. Questo senza dimenticare che il unico metodo per non affogare nei rifiuti e non produrli, o comunque produrli il meno possibile.

**PLASTICA**

È forse il campo dove maggiormente sono stati fatti progressi proprio per il suo smaltimento. La plastica infatti ha subito vari processi chimici per renderla biodegradabile. Nonostante la plastica continua a rappresentare il principale problema per quanto riguarda la problematica dei rifiuti. Da una parte infatti gran parte della plastica prodotta e consumata continua ad essere non biodegradabile con il ri-

sultato di rappresentare una percentuale notevole circa il trenta per cento del volume complessivo a fronte di un dieci per cento del peso complessivo di rifiuti prodotti. Una peculiarità che fa della plastica uno degli aspetti più importanti nel sistema di riciclaggio dei rifiuti. Vi è inoltre un aumento continuo del consumo plastico. Aumenta infatti costantemente il numero di prodotti che passano dalle confezioni in carta e vetro a quelle in plastica. Un esempio è la produzione dell'acqua minerale che dalle bottiglie con vuoto a rendere in sempre maggiore quota passa all'imbottigliamento in plastica. Le grandi aziende contestano che molto dell'inquinamento da plastica è dovuto all'incuria dei cittadini. Un'obiezione senz'altro vera, ma bisogna anche dire che in considerazione della scarsa degradabilità della plastica sarebbe utile e conveniente ridurre la produzione e il consumo. Economicamente infatti la plastica è oltremodo onerosa. È infatti un derivato del petrolio. Se si considera il peso complessivo dei rifiuti plastici nel corso di un anno si può calcolare uno spreco che si aggira nell'ordine delle centinaia di miliardi. Inoltre la plastica ha alcune peculiarità che ne rendono più complesso lo smaltimento. Il primo di questi riguarda la differenza dei materiali per la produzione della plastica. Sarebbe infatti più giusto parlare di "plastiche". Inoltre la plastica occupa uno spazio notevole in proporzione al peso con il risultato di rendere le discariche inutilizzabili in tempo minore. Oltre a questo bisogna considerare che la plastica bruciata produce gas tossici dannosi per

l'ambiente. Esiste comunque un sistema di riciclaggio della plastica soprattutto per gli scarti di lavorazione industriale più facile perché di tipo omogeneo. Appare però difficile convincere i cittadini a separare la plastica di rifiuto per tipo. Si potrebbero però organizzare centri di raccolta per i prodotti a maggior consumo come le bottiglie di plastica e rendere inoltre obbligatorio al fabbricante specificare sul prodotto che tipo di materiale è stato utilizzato come si fa già all'estero nel caso del Cloruro di polivinile (PVC).

**NOCIVO**

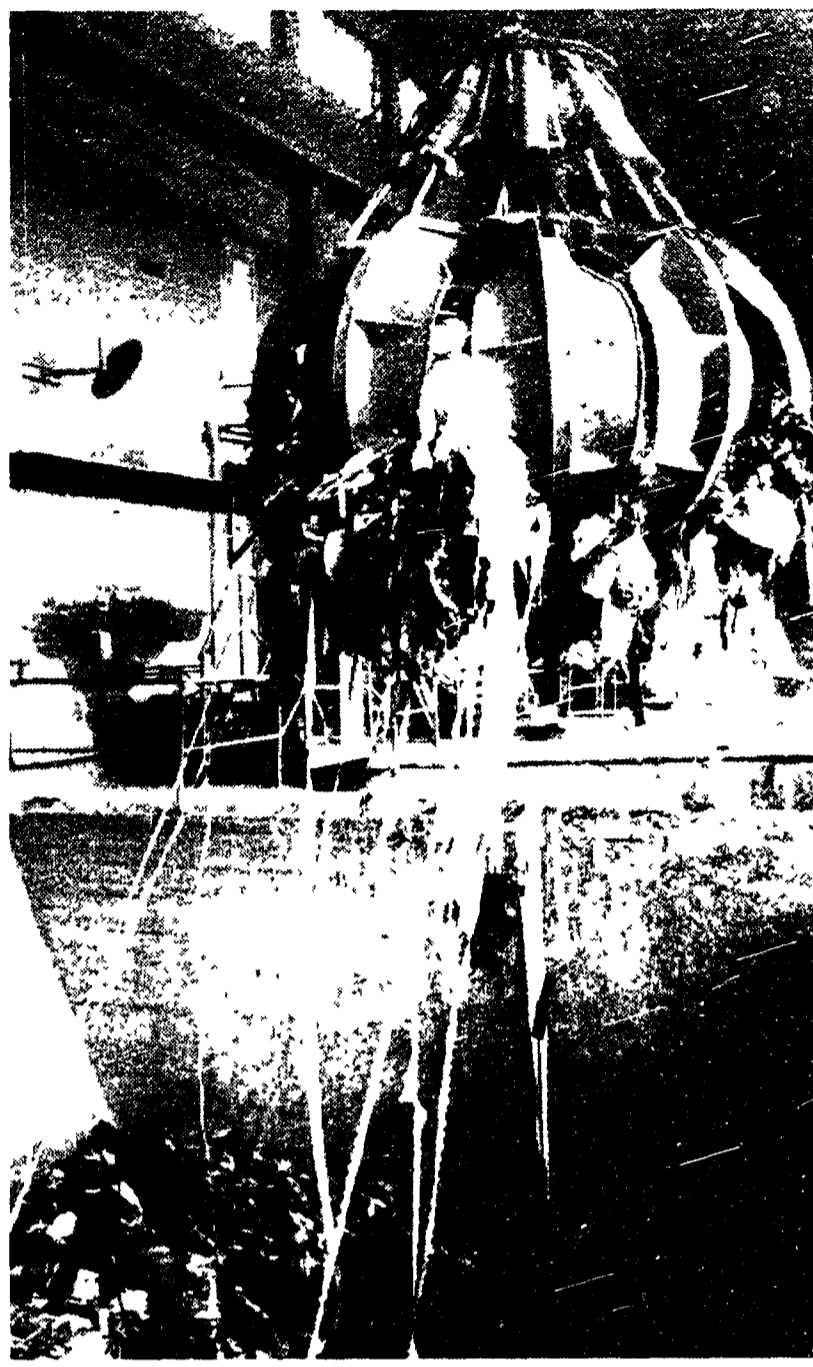
Un altro dei settori più importanti in materia di rifiuti riguarda lo smaltimento dei residui tossici e nocivi. È uno degli aspetti dove maggiormente esiste l'allarme della gente ma al contempo anche una scarsa valutazione del problema. Il fenomeno rifiuti tossici ha fatto spesso eco nelle prime pagine dei giornali rendendo triste memoria le navi Jolly Rosso, Depsy Carrier o Karen B. Quelle "navi dei veleni" che riportavano in Italia parte di quei rifiuti tossici che spesso per mancanza di scrupoli finiscono abbandonati in zone del Terzo mondo. In realtà non sempre l'aver pubblicizzato oltremodo questi avvenimenti ha favorito un'effettiva conoscenza del problema. I quantitativi di rifiuti tossici imbarcati su quelle navi corrispondevano più o meno a quanti ne produce l'industria nazionale in una sola giornata lavorativa di otto ore. Un aspetto questo molto spesso ignorato e che non ha permesso una razionalizzazione dell'intervento. Su questo settore esistono molti problemi. In primo luogo lo smalti-

mento dei rifiuti tossici preten- de strutture adeguate. Ma spesso il posizionamento di una discarica adeguata si scontra con le proteste dei cittadini mettendo in moto quella sindrome della *Nimby* (non nel mio cortile). Non è che uno degli aspetti del problema. Recentemente sta venendo fuori una nuova sindrome che colpisce le amministrazioni pubbliche la *Nimto* (non è di mia competenza). Meccanismi questi che finiscono per rendere difficile una politica coerente sullo smaltimento dei rifiuti tossici. Bisogna infatti tener presente che la politica sui rifiuti è di competenza delle Regioni e delle Province. Il ministero può intervenire per i casi di emergenza. Se da parte delle amministrazioni locali vi è mancanza di volontà il problema finisce per essere amplificato creando fenomeni di inquinamento a catena. Nascono le discariche abusive con i danni che queste comportano. È necessario tener presente che le industrie dovrebbero operare anche per lo smaltimento dei propri rifiuti tossici. Ma la mancanza di strutture di una adeguata politica di incentivi spinge spesso aziende senza scrupoli a stoccare i rifiuti sotto terra o a spedirli nei paesi sottosviluppati del Terzo mondo. Manca in definitiva una legislazione seria che da una parte metta gli operatori nella condizione di operare al meglio e dall'altra costringa le strutture responsabili a svolgere la propria funzione.

**CARTA**

La carta è un materiale il cui recupero ha insieme al vetro le sue più profonde radici culturali. Nonostante questo non sembra bastare e la carta mantiene nel pianeta delle

materie secondarie un aspetto del tutto peculiare. Infatti nella produzione annuale di carta del nostro paese un buon trenta per cento di carta di macero utilizzata viene importato da paesi stranieri. Questo perché nel nostro paese non esiste ancora una politica di recupero adeguata. Se infatti l'Italia riuscisse ad ottenere un recupero intorno all'80 per cento obiettivo che è raggiunto soltanto in alcune zone del nostro paese principalmente nel Settentrione diventerebbe autosufficiente nell'utilizzo di carta da macero. Il che gioverebbe tra l'altro alla nostra bilancia dei pagamenti. Esistono peraltro esempi stranieri dove il recupero della carta è un vero e proprio business come negli Stati Uniti dove l'industria del macero è diventata una multinazionale. L'elenco dei ritardi si può individuare in varie cause. Intanto un'eccessiva disparità tra il Nord e il Centro-Sud del nostro paese per quanto riguarda i comuni che applicano la raccolta differenziata. Varie cause influiscono inoltre nella diminuzione costante dopo il boom della fine degli anni Settanta della quantità di carta recuperata. Innanzitutto la forte concorrenza straniera nel materiale da macero spesso di alta qualità e al bassissimo costo che trova facile accesso nel paese anche grazie alla scarsa efficienza dei nostri sistemi di recupero dagli alti costi di gestione e una scarsa qualità del recuperato. Inoltre ed è forse il dato più evidente il mercato della carta riciclata trova da noi forti difficoltà. Il consumo di carta di pura cellulosa appare non di minore anche laddove esclusi i prodotti per l'igiene intima e per gli alimenti tutto potrebbe essere prodotto con carta riciclata dalla carta igienica ai tabulati per computer ai fazzoletti di carta ecc. D'altronde lo stesso Stato anche attraverso le cartiere a partecipazione pubblica che per primo avrebbe dovuto dare l'esempio è stato invece per molti anni gran consumatore di carta pregiata. E così in Italia anche su questo fronte si sta perdendo la guerra senza riuscire ad evitare enormi sprechi che soprattutto in questo difficile momento di recessione economica risultano ancora più gravi.



## Un'impresa che lavora per l'ambiente

Lo smaltimento dei rifiuti rimane una delle questioni ambientali più gravi e anche più risolte nel nostro paese. Una delle più importanti imprese della Lega ha ritenuto di portare un proprio contributo alla soluzione di tale problema operando in due direzioni come impresa generale di costruzioni con la realizzazione e la gestione di discariche controllate e attraverso la costituzione di una apposita società, la *Siter*, per intervenire nel settore specifico dello smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi. Il settore dello smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi è senz'altro uno dei più delicati e difficili ed è anche quello nel quale si scontrano maggiori contraddizioni che finiscono per bloccare anche quelle iniziative serie che potrebbero portare un contributo notevole al superamento della attuale situazione che vede ancora questi rifiuti peregrinare dal Nord al Sud e viceversa. La materia è molto complessa e nonostante negli ultimi anni la legislazione italiana abbia cercato di ordinarla, non si è riusciti a coordinare la necessità di una risposta alla domanda di un corretto smaltimento con una adeguata sensibilizzazione dell'opinione pubblica che permetterebbe la installazione di impianti, oggi in grado perfettamente di rispondere alle necessità di tutela ambientale, con il consenso sociale. In Italia esistono tecnologie ampiamente collaudate all'estero ed esistono anche gli operatori economici disponibili ad investire nel settore quello che non esiste è un'entità che possa decidere con autonomia dove installare gli impianti. Se esistesse tale autorità, col compito anche di effettuare un sistematico e rigido controllo sul funzionamento si potrebbe dare quella tranquillità all'opinione pubblica necessaria a superare l'attuale diffusa diffiden-

za. *Siter*, insieme al Consorzio Servizi *Ggs*, ha costituito la società *Siter* allo scopo di operare in una branca molto specifica di questo settore quella dei rifiuti ospedalieri e dei rifiuti nocivi di produzione artigianale, smaltibili attraverso l'incenerimento. Stanti i potenziali rischi legati al trasporto di questi particolari rifiuti (incidenti stradali) *Siter* ha ritenuto che la scelta più idonea dal punto di vista tecnologico fosse quella dell'impianto di media-piccola dimensione da collocare in posizione baccentrica rispetto a ridotti bacini di utenza. La tecnologia adottata meglio descritta a parte per il limitato spazio occupato e per il livello di emissioni, ampiamente sotto i limiti imposti dalla legislazione vigente può permettere l'installazione di impianti anche all'interno di presidi ospedalieri. *Siter* allo scopo di garantire la regolarità della gestione si propone come fornitore del servizio di smaltimento con impianto dalla stessa realizzato, a proprie spese su aree messe a disposizione dagli enti interessati al servizio o dalla stessa acquirente. L'impianto, essendo trasportabile necessiterà di limitate opere infrastrutturali fisse e può essere anche installato presso discariche controllate e ad integrazione di impianti di incenerimento di *Rsu*, sempre per lo smaltimento dei rifiuti ospedalieri o rifiuti nocivi di produzione artigianale e per bonifiche. Gli impianti utilizzati dalla *Siter* sono caratterizzati da una elevata flessibilità di impiego, da un'altissima efficienza di distribuzione degli elementi inquinanti e dalla possibilità di essere installati e resi operativi in tempi brevissimi. Le due versioni dell'impianto quella mobile realizzata su due slitte sono rivolte a soddisfare sia le esigenze derivanti dalla necessità di intervenire rapida-

mente in caso di emergenza ecologica sia quelle di installazione di carattere più permanente. I rifiuti vengono caricati in una prima camera di combustione rotante. Le ceneri risultanti dalla combustione del rifiuto vengono scaricate da una coclea mentre i fumi passano nella camera di post-combustione. Nella camera di post-combustione i fumi vengono portati a 1050°C o a 1200°C se il contenuto di cloro organico è superiore al 2%, per un tempo minimo di 2 secondi ed in presenza di un eccesso d'aria tale da garantire un contenuto minimo di ossigeno nei fumi del 6%. I fumi di uscita dalla camera di post-combustione cedono parte del loro calore preriscaldando l'aria di combustione e riscaldando nuovamente i fumi trattati che vengono inviati al camino. Infine i gas trattati dopo essere stati nuovamente riscaldati a spese dei gas uscenti dalla camera di

colonna di lavaggio tipo "Venturi" dove i gas vengono messi in intimo contatto con l'acqua di lavaggio allo scopo di rimuovere le polveri in essi contenute. Un secondo stadio di trattamento avviene in una colonna di lavaggio a riempimento dove i gas acidi solubili vengono rimossi dall'acqua di lavaggio. Infine i gas trattati dopo essere stati nuovamente riscaldati a spese dei gas uscenti dalla camera di

post-combustione vengono inviati al camino. Il sofisticato sistema di trattamento fumi di cui è dotata l'unità di termodistruzione *Sipec 10* assicura il pieno rispetto della vigente normativa nazionale e regionale contro l'inquinamento atmosferico (Legge 615/66, Legge 915/82 e D.M. 12 luglio 1990). Oltre alla loro utilizzazione presso stabilimenti industriali per lo smaltimento di rifiuti tossici nocivi ed espe-

diali applicazioni tipiche per i termodistruttori della famiglia *Sipec 10* sono la bonifica di discariche in cui sono stati depositati rifiuti tossici nocivi la bonifica di terreni accidentalmente contaminati da versamenti di idrocarburi o prodotti chimici la bonifica di terreni inquinati dagli insediamenti industriali precedentemente ospitati interventi in caso di emergenza ecologica dovuta a carenza di strutture permanenti di smaltimento.

**Specializzazioni produttive:**

- EDILIZIA RESIDENZIALE
- EDILIZIA SOCIALE
- EDILIZIA INDUSTRIALE
- RESTAURO E RISTRUTTURAZIONE
- OPERE INFRASTRUTTURALI
- OPERE IDRAULICHE
- IMPIANTI SPORTIVI

**Brevetti esclusivi:**

- FERRAN
- MINI-TUNNEL

IMPRESA GENERALE DI COSTRUZIONI

