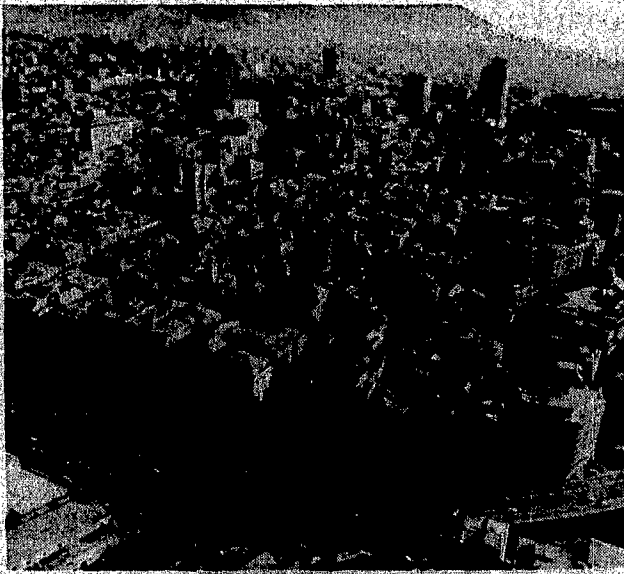




AMBIENTE

IGIENE URBANA

Allo studio a Genova un piano per dotare l'area dell'Expo e il quartiere storico di Prè di un potentissimo impianto pneumatico succhia immondizie



Per il centro storico di Genova si profila una possibile soluzione ecologica.

# La Formula Uno dei rifiuti

Non più cassonetti traboccanti, non più grandi accumuli di sacchetti maleodoranti in attesa sui marciapiedi. Un ambizioso progetto dell'Amiu di Genova si prefigge di "inghiottire" una quantità enorme di rifiuti solidi urbani. Fino a 80 quintali l'ora - attraverso un sistema di aspirazione pneumatica. 250 bocche di raccolta verrebbero dislocate nell'area dell'Expo Colombiana e nello storico quartiere di Prè.

FULVIO BERTAMINI

La spazzatura viene triturata, aspirata, caricata, smaltita. Il tutto ad una velocità da Formula uno, senza un aggravio particolare di costi nel servizio, ad un prezzo non esorbitante. Sono le caratteristiche dell'impianto di raccolta pneumatica dei rifiuti solidi per il quale l'Amiu, l'azienda municipalizzata genovese di igiene urbana, ha elaborato qualche mese fa uno studio di fattibilità.

Il progetto è ambizioso: dotare l'area dove sorge l'Expo Colombiana ed una parte del centro storico, soprattutto lo storico quartiere di Prè - in totale circa 80 ettari e 40 mila abitanti - di un servizio modernissimo (vi sono soltanto 300 impianti in tutto il mondo), capace di "inghiottire" quasi 200 tonnellate di spazzatura al giorno. È dato che proprio a Prè è in corso di realizzazione un intervento-pilota di edilizia sperimentale. L'operazione

viene considerata «di eccezionale interesse». Soprattutto se verrà finanziata con i soldi stanziati dal governo per le Colombiane del 1992. Il Comune si è rivolto all'Ente Colombo e all'Expo bussando a quattrini. Sono necessari, lire più lira meno, quaranta miliardi.

Questo sistema, che si avvale della tecnologia svedese, consente sulla carta un evidente salto di qualità in materia di igiene urbana: non più cassonetti traboccanti immondizia, ma una filigrana di bocche di carico, una ogni 70-80 metri, ciascuna in grado di succhiare rifiuti fino alle dimensioni di una cassetta di frutta.

Secondo lo studio di fattibilità realizzato dall'Amiu, i punti di raccolta sarebbero 250, e potrebbero servire un bacino

d'utenza che produce quotidianamente 45 tonnellate di rifiuti. Un quantitativo destinato a raddoppiare nel '92.

Dopo l'ammissione, nelle bochette, la spazzatura finisce in una tramoggia della capacità di 450 litri, quindi passa nel trituratore, azionato da un motore da 10 cavalli. Una volta ridotto in poltiglia, il materiale si accumula in un silo che viene svuotato automaticamente per aspirazione, una volta ogni ora, grazie ad un sistema di ventilatori. L'immondizia viene poi avviata mediante nastri trasportatori alla centrale di carico, che il Comune di Genova vorrebbe costruire in piazza della Merzanza. Nella centrale sono dislocate tre presse - due regolarmente funzionanti, una di riserva - che compattano i rifiuti e li convogliano sui ca-

mion. Per smaltire l'immondizia sono previsti dieci viaggi alla settimana. Il sistema globale ha una capacità di accumulo di 175 quintali, e può trasportare più di 80 quintali di spazzatura ogni ora. La rete di condotti di aspirazione è lunga circa 15 chilometri.

Una curiosità: i rifiuti vengono aspirati ad altissima velocità, fino a 300 km all'ora. Non solo: grazie ad un sofisticato congegno di sicurezza, le macchine si fermano ogni volta che un essere vivente viene immesso nell'impianto, ammesso che superi il peso di un chilo e mezzo. È una garanzia necessaria, che dovrebbe evitare rischi ai bambini troppo curiosi di gattonare, avranno qualche problema in più. Il sistema è particolarmente indicato per tutte le aree di alta densità abitativa e di viabilità caotica.

## Nonostante gli sforzi dell'assessorato provinciale Milano straripa di immondizie e nessuno vuole le discariche

L'emergenza rifiuti ha toccato il top a Milano. Chiuse alcune discariche bergamasche per raggiunto limite di capacità, le 2400 tonnellate di rifiuti prodotti giornalmente dalla metropoli lombarda vagano sui camion in cerca di una destinazione finale e in parte sono accumulate nei depositi - teoricamente temporanei - di via Olgettina e Gonin. Dopo l'allarme aria, ora Milano è in allarme spattumiera.



Il deposito Amsa di via Olgettina a Milano

GIORGIO OLDRINI

In questi giorni il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani di Milano che era già gravissimo, è diventato drammatico per la chiusura di alcune discariche nella provincia di Bergamo. Del resto che alcune di queste discariche fossero, al limite delle loro capacità o addirittura esaurite lo sapeva da tempo. Nel frattempo i lavori per il potenziamento del forno di incenerimento di via Zana a Milano vanno a rilente e sarà necessario ancora qualche mese perché questa struttura possa entrare in funzione, e leggendolo, notevolmente, la pressione dei rifiuti sulla città.

A questa emergenza si aggiungono le tensioni che esistono in vari comuni dove le popolazioni - si oppongono con sempre maggiore energia all'apertura o all'ampliamento delle discariche.

Il risultato è che spesso i camion dell'Azienda municipale

se la Milano è balzata sulle prime pagine dei giornali per l'allarmante tasso di inquinamento atmosferico. Ebbene, fu possibile, allora, lanciare quell'avvertimento perché Milano è una delle pochissime città in Italia, se non l'unica, ad avere centraline di rilevamento dello stato dell'aria i cui dati vengono costantemente controllati dall'assessorato all'Ecologia della Provincia.

L'esperienza di quei mesi ha messo in rilievo quanto in questo campo sia importante una tempestiva informazione della popolazione. Così la Provincia ha deciso, oltre che di rafforzare la rete di rilevamento, di piazzare in punti strategici della città 4 grandi video avvisatori per la popolazione, sui quali compariranno i dati dell'inquinamento atmosferico.

Il problema principale di Milano, come ha sottolineato Serangeli nella sua recente relazione di bilancio, è che la città non depura un litro della sua acqua e in alcuni giorni non smaltisce un chilo delle sue 2.400 tonnellate di rifiuti. In tutta la provincia i rifiuti solidi urbani sono 2.800.000 tonnellate annue ed il deficit di smaltimento è molto serio. Tanto più che nel milanese la presenza di rifiuti diversi è particolarmente abbondante, da quelli domestici a quelli industriali, a quelli speciali.

Il primo impegno della Provincia in questi mesi è stato quello di contribuire a trovare modi e luoghi per lo smaltimento dei rifiuti, direttamente o attraverso i consorzi ai quali l'Amministrazione partecipa.

Alla Provincia spetta anche il compito di controllo dei produttori di rifiuti, dei trasportatori, degli impianti che in forme diverse provvedono allo smaltimento. Inoltre provvede ad individuare i responsabili di smaltimenti abusivi ed alla bonifica delle aree inquinate. Nel corso del 1988 l'assessorato ha dato 20 pareri sugli impianti di smaltimento; esaminato in ambito regionale 34 progetti, diffidato 17 smaltitori che non osservavano compiutamente le prescrizioni.

Tutto questo lavoro viene compiuto in situazioni difficili, data la carenza di personale. Tuttavia, l'assessorato provinciale all'Ecologia sta attuando notevoli interventi e per far fronte ad abbandoni di rifiuti lungo le strade si è proposto di realizzare una piattaforma da adibire a deposito temporaneo di sicurezza dei rifiuti in attesa della classificazione necessaria per l'avvio allo smaltimento.

Inoltre la Provincia ha stanziato 140 milioni di contributi a quei Comuni che hanno deciso di realizzare la raccolta differenziata di pile a lampadine, scadute, ed è stato concesso anche un contributo di 100 milioni al Consorzio del Lodigiano per la realizzazione di una discarica a Cavenago d'Adda, particolarmente importante in questo periodo di crisi drammatica nello smaltimento.

Grande attenzione viene dedicata ai rifiuti speciali per i quali è in corso un censimento promosso dalla Regione. Fino a qualche settimana l'assessorato provinciale di Milano aveva provveduto alla raccolta di schede su 23.500 produttori di rifiuti nocivi, 18.500 delle quali sono state elaborate e (6.854 informatizzate).

In questo modo si cerca di tenere costantemente sotto controllo la produzione ed il movimento di rifiuti tossici, in modo da evitare che qualcuno possa abbandonarli impunemente.

RECUPERO IN CITTA'

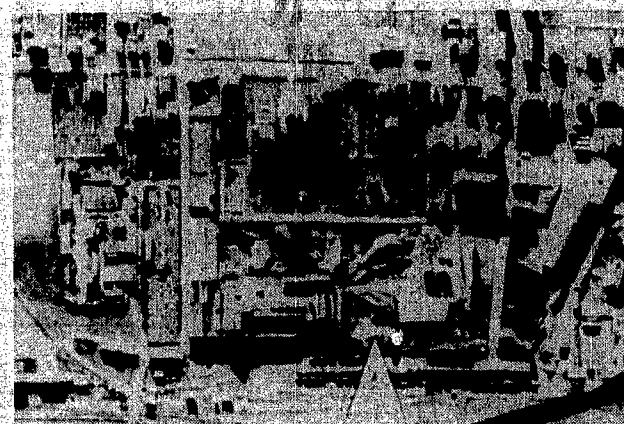
## Arsenico e soci in eredità proprio sotto casa

A quattro passi da Reggio Emilia, sotto l'elegante quartiere di Reggio Est, ci sono migliaia di tonnellate di rifiuti tossici industriali lasciati in eredità dallo stabilimento Montecatini. Notevoli quantità di arsenico, piombo, cadmio e rame, elementi che fortunatamente non passano nel terreno ma sono nocivi al contatto e quindi dovranno essere smaltiti prima di qualsivoglia lavoro di scavo nel quartiere.

OTELO INCERTI

Il giacimento di rifiuti tossici e industriali che lo stabilimento Montecatini di Reggio Emilia ha accumulato in decenni di attività resterà sul posto, sotto il quartiere Reggio Est, nei pressi del supermercato della Coop, anche se si dovranno spendere ancora decine e decine di milioni per mappare esattamente la consistenza dei rifiuti, portare in discarica quelli accumulati nel cantiere della «Sirio», e quelli

## Aree ex industriali: i guai del quartiere Est a Reggio Emilia Nello Spezzino unico problema due soluzioni, una delle quali pericolosa



Nella foto aerea, lo stabilimento Montecatini nel 1944. La freccia indica il deposito delle scorie nel cortile.

sero dimostrato di passare facilmente nell'acqua piovana, i controlli effettuati dal Pmp della Usl reggiana, su richiesta della Provincia, dimostrano una scarsa cessione di questi inquinanti all'acqua e al terreno, e le falde sono inoltre protette da soprastanti strati di argilla.

Piuttosto, queste scorie sono

pericolose per contatto diretto, per il pulviscolo che potrebbero disperdersi nell'aria, oppure se toccate. Da qui la necessità, ogni qual volta si dovrà per un qualche motivo scavare nel quartiere (e lo si dovrà fare anche per il progetto Parco pubblico delle Pauronie: alcuni scavi per questa struttura hanno già messo in evidenza lo strato di terreno color vinaccia, a pochi decimetri di profondità), di garantire uno smaltimento opportuno e controllato: il materiale, come abbiamo già detto, proviene dalla pirite cotta. La pirite è un minerale ricco di zolfo, e la Montecatini lo surriscaldava in apposite strutture per estrarre questo elemento

base della produzione di acido solforico a sua volta utilizzato per fabbricare concimi chimici. Soltanto a partire dal 1954 la pirite cotta cominciò a prendere la strada (ferroviaria) per le fonderie: veniva utilizzata proprio per il suo alto contenuto di metalli. Prima restava stoccata, all'aperto, nei cortili della Montecatini disponibile - molti se ne ricordano nel quartiere di Ospizio - come materiale a basso costo per pavimentazioni stradali (ad esempio, pare, in via Sani), per fondi di cortile, campi da tennis, addirittura per il campo di calcio del Mirabello. Di sicuro a quel tempo non c'era la sensibilità ambientale, che oggi, fortunatamente, caratterizza l'opinione pubblica.



## l'ambiente é la vita

**UNIECO**  
settore ingegneria ambientale  
aria, acqua, suolo

L'UNIECO settore ingegneria ambientale è un'azienda specializzata nella difesa dell'ambiente. Ricerca, progetta e costruisce impianti per il trattamento delle acque, per il trattamento e lo smaltimento di tutti i tipi di rifiuti, per la depurazione dei fumi.

È una efficiente realtà operativa in grado di proporre e realizzare soluzioni globali chiavi in mano e, quando serve, assicura anche il Know How di gestione.

Con UNIECO migliora la vita.

**UNIECO**  
una tradizione di lavoro

Via... 42014... Tel. 0522/241400... Fax 0522/241401... Telex 510009 UNIECO I...  
Via... 42014... Tel. 0522/241401... Fax 0522/241402... Telex 510009 UNIECO I...  
Via... 42014... Tel. 0522/241401... Fax 0522/241403... Telex 510009 UNIECO I...

## Amianto, storie opposte di bonifica

L'amianto, principale responsabile del cancro alla pleura, ha avuto per decenni un impiego talmente capillare che oggi rappresenta un rischio e un problema sociale di proporzioni gigantesche. Talvolta la decoibentazione avviene nel rispetto delle regole, ma questa purtroppo non è la regola generale. Due casi opposti di bonifica industriale: l'area delle fornaci RdB a Sarzana e la raffineria IP della Spezia.

PIERLUIGI GHIGGINI

Su entrambe le aree, occupate da impianti dismessi, si prospettano progetti di riconversione. E in entrambi i casi il rischio amianto si è manifestato, in modo improvviso, in tutta la sua gravità. Ma il modo di affrontare il problema è stato diametralmente diverso. Alle fornaci RdB di Sarzana trenta operai sono stati

richiamati dalla cassa integrazione per realizzare la demolizione di alcuni forni. Ebbene: questi lavoratori sono rimasti esposti per giorni e giorni a notevoli quantità di amianto, che erano nei forni e che sono state tolte senza le dovute precauzioni. Al rischio sono rimasti esposti anche i cittadini che abitano e frequentano la

zona (la Variante Aurelia, su cui si affacciano centri commerciali che attraggono giornalmente migliaia di persone) perché i materiali della demolizione erano stati depositati in un piazzale dal quale si levavano enormi polveroni. Appena avvertita, la Usl di Sarzana ha sospeso i lavori e ha multato la società responsabile - la Italpreco - per cinque milioni di lire. Ma i detriti contaminati sono scomparsi dalla sera alla mattina. Intanto gli operai vengono sottoposti ad accurati esami clinici.

A pochi chilometri di distanza, invece, il problema della decoibentazione degli impianti dell'ex raffineria IP della Spezia è stato affrontato e risolto con ben altro senso di responsabilità. Sull'area IP, settecentomila metri quadrati

di ridosso del centro cittadino e a poche centinaia di metri dal mare, sono appuntate le attese di un rilancio in grande stile dell'area spezzina. Ma gli interventi di riutilizzo - sono in ballo investimenti per centinaia di miliardi - potranno cominciare solo quando l'area verrà completamente sgombrata da depositi, tubazioni, colonne di raffinazione. La demolizione procede a ritmo sostenuto: tanto che se ne prevede il completamento entro un anno.

Due mesi fa è stata rivelata la presenza di amianto su alcuni impianti. Sotto la sorveglianza della Usl la bonifica è stata affidata a un'impresa specializzata, la Demonteico. I lavori, durati circa quaranta giorni, sono stati condotti in modo che nessun residuo di amianto, anche se di minime dimensioni finisse all'aria aperta - spiega l'ing. Franco Mirello, responsabile dei lavori di demolizione -.

In primo luogo sono stati preparati due tunnel, uno intorno a una colonna di raffinazione e l'altro lungo le tubazioni contenenti fasci di materia plastica e dotati di ventilatori e di filtri per l'aria. All'ingresso dei tunnel sono stati ricavati tre locali con funzioni di spogliatoio, di doccia e di deposito indumenti e attrezzi da lavoro.

Gli addetti alla bonifica potevano entrare in galena e procedere ai lavori solo dopo essersi spogliati e aver indossato tute speciali e maschere respiratorie. Al ritorno dovevano percorrere le stanze in