



La capitale del freddo dà l'esempio. E risolve non solo il problema energetico ma, in parte, anche quello ecologico. La regione di Stoccolma, 25 comuni, un milione e mezzo di abitanti, 450 mila tonnellate l'anno di rifiuti — esclusi carta e vetro — spedisce tutti i giorni i propri scarti ad un inceneritore vicino a Uppsala, a una novantina di chilometri, dove, dopo un'opportuna selezione, questi vengono riciclati creando acqua calda che torna ai comuni.

Anche i problemi che accompagnano lo smaltimento sono stati brillantemente risolti: il traffico stradale da e verso il mega impianto è stato fluidificato con la creazione di una nuova arteria e lo scarico dell'inceneritore, che contiene diossina, è sotto uno strettissimo controllo.

Per adempiere alle direttive del governo, i venticinque comuni nella zona della capitale, tra il 1975 e il 1980 hanno rigorosamente catalogato la composizione dei rifiuti (che prima di essere smaltiti sono sempre stati selezionati) e constatato che nel sacchetto delle immondizie veniva gettato in media il 30-40 per cento di carta, l'8-12 di plastica, il 2-6 per cento di materiali tessili ed altrettanto di legno. I resti di cibo o del giardinaggio rappresentavano invece il 20-30 per cento e all'incirca il 10 spettava rispettivamente a vetro, metalli e altri materiali. I comuni furono poi d'accordo nello stabilire che a partire dal 1982 carta, vetro e resti di giardinaggio dovessero venir separati già alla fonte, cioè dallo stesso consumatore: da allora in ogni stra-

In Svezia dai rifiuti nasce un caldo inverno

Carlo Toscano

da, un certo giorno della settimana, fa il suo giro l'apposito mezzo di raccolta.

In Svezia, paese stretto dalla morsa del freddo per quasi sei mesi l'anno, l'energia per riscaldamento e luce costa pochissimo. Tanto per fare un esempio, una delle tipiche villette di 200 metri quadrati, abitata da un nucleo familiare di 3-4 persone, fa registrare tra uso del termosifone, cottura del cibo, illuminazione e impiego degli innumerevoli elettrodomestici, una spesa annua che non supera il milione

e mezzo di lire. Al basso costo contribuisce in misura rilevante proprio il riciclaggio che ha assunto ormai imponenti proporzioni. Una legge emanata dal Parlamento nel 1975 ha imposto a tutti i centri abitati di sfruttare al massimo i propri rifiuti, e oggi nelle grandi regioni come quelle di Stoccolma, Göteborg e Malmoe si è arrivati ad un livello molto capillare di raccolta differenziata degli scarti da avviare ai grandi impianti che producono il teleriscaldamento delle case. Sulle strade i camion li

trasportano per essere bruciati, sotto terra grandi acquedotti restituiscono il calore.

Ma il recupero della carta è stato economicamente ancor più rilevante. Dal momento che gli svedesi sono grandissimi lettori di quotidiani, il riciclaggio della carta stampata permette di risparmiare ogni giorno almeno un paio di boschi di betulle di normali dimensioni, con conseguenze enormi sotto il profilo eco-energetico. Dal primo gennaio 86 è stato poi vietato gettare nei rifiuti le batterie scariche

(a causa degli acidi che vi sono contenuti) e ogni tipo di medicinale per impedire diffusioni di eventuali agenti tossici. Le prime possono essere consegnate in un qualsiasi negozio, le seconde a qualunque farmacia. Spetta poi al comune provvedere alla raccolta e alla loro distruzione.

Dal primo luglio 86, inoltre, le località della regione di Stoccolma sono meta dell'ecoturismo, che affascina il cittadino svedese che non accetta di vivere tra l'immondizia. Già dalla prima-

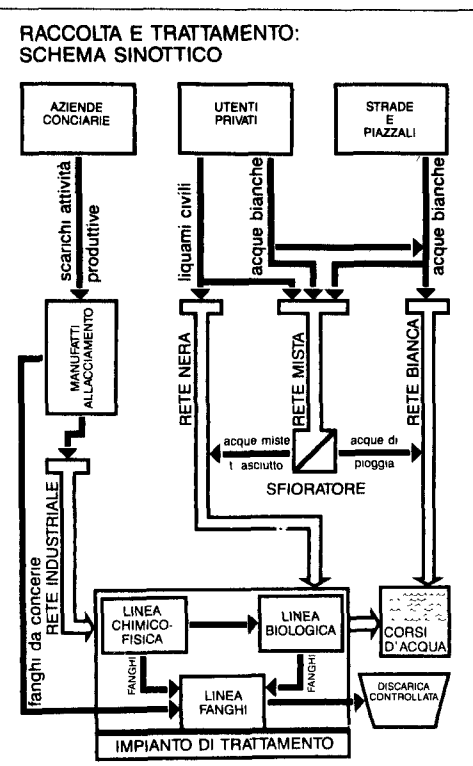
vera di ogni anno inizia la 'caccia' allo scarto organico, e in genere in 3 mesi ne vengono accumulati 15 mila metri cubi che saranno trasformati in «compost» da rivendere come fertilizzante naturale per orti e giardini. Ma non basta. In quattro comuni è stato compiuto nello scorso anno un esperimento sulla metà dei nuclei familiari che, per sei mesi, hanno deposto i rifiuti in sacchetti di colore diverso a seconda che si tratti di plastica, tessuti, legno, cibi o «diversi». L'altra metà ha seguito le solite regole: i risultati sono stati naturalmente interessanti, sia dal punto dell'efficienza che da quello del risparmio di denaro nella selezione, tanto da estendere il «campione» dell'indagine a numerose altre località, in attesa di dare il via ad una legge che preveda l'applicazione a tutto il territorio nazionale. La raccolta selettiva, a detta degli esperti svedesi avrebbe scopi ben precisi: stimolare il consumatore a sprecare di meno e ad essere più preparato dal punto di vista dell'educazione per l'ambiente.

Sempre nella regione di Stoccolma, infine, si sta lavorando per eliminare il trasporto dei rifiuti con i camion. Se tutto andrà bene, tra una decina d'anni convogliatori sotterranei completeranno i rifiuti dai luoghi di raccolta direttamente all'inceneritore centrale. All'inizio del prossimo secolo, insomma, i rifiuti usciranno dalle case per farvi ritorno sotto forma di calore senza che l'uomo li abbia più visti o maneggiati.

Consorzio fognature Vicenza

VICENZA - Costituito nel 1974 il Consorzio Fognature Industriale e Civile festeggia i suoi tre lustri e lo fa con un bilancio altamente positivo. Quello di una realtà considerata oggi tra le prime e più importanti in Europa per il trattamento dei liquami industriali. Il Consorzio è sorto — come spiega il presidente Pio Fracasso — nel 1974 per organizzare l'attività dell'industria conciaria locale in pieno sviluppo nel quadro della difesa del territorio. Inizialmente vi hanno partecipato alla pari tre Comuni (Arzignano, Chiampo e Montorso) e le aziende del settore che si sono fatti carico delle spese iniziali. Oggi esistono circa 36 km di fognature per gli sfoghi industriali e civili e in base alla legge regionale 33 del 1985 la partecipazione è stata limitata ai soli Comuni, con l'adesione di altri tre enti locali: Altissimo, Cresparoro e S. Pietro Mussolino. Dal 1987 — tiene a precisare il presidente — il Consorzio è amministrato da una maggioranza DC-PCI-PR1 e, questo è motivo di orgoglio, la gestione, in pareggio sui 20 miliardi di lire, è assicurata solo ed esclusivamente dalle entrate del Consorzio stesso. Il settore conciario ha un fatturato annuo di circa 2 mila miliardi ed il Consorzio conta su 260 utenti, di cui 165 concerie. La tariffazione per la depurazione è binomia. Ad una parte calcolata per i metri cubi di scarico se ne aggiunge un'altra variabile collegata alla qualità dello scarico calcolato su una media bimestrale. I cloruri sono quelli che costano di più. Il Consorzio ha una capacità operativa di circa 30 mila mc giorno, che viene ritenuta sufficiente per le dimensioni assunte dal settore.

Gli scarichi che prima finivano nei diversi corsi d'acqua sono stati canalizzati in un'unica condotta generale con la possibilità di un continuo controllo. Come illustra Pio Fracasso l'ente si è sviluppato sulla base di una pianificazione. Iniziata l'attività vera e propria nel 1978 con una linea chimico-fisica che poteva trattare appena un terzo dei liquami scaricati, nel 1983 questa linea è stata completata mentre quella biologica ha funzionato appieno nel 1986 grazie a dei finanziamenti FIO. Nel complesso — sottolinea il presidente — possiamo dire di aver esaurito i contenuti della legge Merli, affrontando il problema degli scarichi che in passato avevano creato numerosi



problemi, anche con l'intervento della Magistratura. Dal 1985 — aggiunge Pio Fracasso — il nostro Consorzio ha conosciuto un rapido sviluppo con la realizzazione delle più moderne tecnologie. A tutti gli utenti è stato imposto il recupero di certe materie e sostanze per ridurre il carico inquinante che arriva all'impianto di depurazione. È stato stabilito che lo scarico complessivo non deve in nessun caso superare i 30 mila litri cubi,

corrispondenti alla capacità operativa dell'impianto di depurazione. Inoltre è stata emessa una serie di prescrizioni per cui ogni utente ha dovuto dotarsi di sistemi di misura del volume e del prelievo dei liquami che vengono analizzati dal laboratorio del Consorzio. Una delle conseguenze positive è che ogni utente oggi recupera il sale cristallino che viene usato come conservante delle pelli e nelle concerie viene recuperato anche il pelo ed il cromo, riducendo nel contempo l'inquinamento e la quantità finale dei fanghi, ridotti dal 1985 di circa il 20%. Ogni iniziativa è tesa alla drastica riduzione del volume dei fanghi e al miglioramento dell'impatto ambientale. La nuova linea di disidratazione — specifica il presidente Fracasso — tende ad un'ulteriore riduzione del volume dei fanghi del 40-50%. È un grosso impegno finanziario — 17 miliardi e mezzo più oltre 11 miliardi per la nuova discarica — che il Consorzio pagherà alla Società «Intesa» in rate bimestrali. Oltreché su un aumentato giro di affari grazie ai nuovi impianti il Consorzio punta anche al mantenimento dell'attribuzione di un finanziamento FIO di 18 miliardi e mezzo assicurato a suo tempo al Veneto per uno studio di fattibilità riservato al settore e non attribuito. I programmi e gli obiettivi di questo Consorzio — si rileva con forza nella moderna sede di Arzignano — riguardano anche la riduzione delle emissioni odorose, ed una soluzione basata sull'essiccazione che toglie al fango residuo tutta l'umidità riducendone il volume di circa il 77%.

Da parte sua il direttore del Consorzio, dott. Agostino Baggio, tiene a sottolineare la singolarità tecnica di avanguardia rappresentata dal processo depurativo attuato. Un trattamento dei liquami conciari esclusivamente biologico. Con dei risultati che hanno portato ad una riduzione quantitativa dei fanghi ed un miglioramento qualitativo nella composizione degli stessi, con una consistente riduzione di sostanze indesiderate nei fanghi finali. Tutto ciò ha reso possibile l'introduzione, a livello di conceria, di una serie di piccole rivoluzioni consistenti nella riduzione del carico inquinante prodotto da ogni singola attività

S.G.