

# La città si lava a secco

di GIANFRANCO ZAVALLONI

## La lunga storia dell'acqua che raccoglie, a sue spese, i nostri rifiuti

Nelle menti degli ingegneri idraulici delle amministrazioni pubbliche, l'ambizione più alta è una costante pulizia. Ma a spese dell'acqua. All'acqua affidiamo l'ingrato compito di tener pulito questo nostro «sporco mondo». Ripercorrendo alcune indicazioni di Ivan Illich, Gianfranco Zavalloni, del Centro Ricerche Tecnologie Appropriate di Cesena (FO), ci aiuta a capire come la relazione acqua-uomo abbia una storia senza la quale non possiamo capire cosa c'è dentro al nostro concetto di igiene.

### Dal Medioevo alla Rivoluzione francese: nasce la «puzza»

Nel Medioevo, le città venivano pulite dai maiali. Ordinanze pubbliche regolavano il diritto degli abitanti del borgo a possedere e a nutrire tali maiali per mezzo dei rifiuti pubblici. L'utopia di una città senza odori si fa strada con la nascita dell'idea di rimuovere cose detestabili all'olfatto, che «puzzano», non tanto perché brutte a vedersi.

Alcuni cittadini, verso la fine del '700, non tolleravano più la puzza proveniente dai luoghi di sepoltura dentro le chiese, dove i defunti venivano seppelliti in tombe vicino agli altari. Si pensava che la «puzza» dei corpi in decomposizione fosse all'origine di morti improvvise. Il teologo di Lione, l'Abate Poirée, pubblicò diverse edizioni del suo trattato circa le motivazioni filosofiche e giuridiche, «affinché si proceda a seppellire i morti fuori dalla città». L'intolleranza verso l'odore delle feci nasce così alla fine del 1700 nel periodo in cui alcuni scienziati iniziarono a studiare le «arie», che oggi chiameremmo «gas».

Furono stampati, nell'epoca napoleonica, diversi trattati che descrivono, fra l'altro, i punti odoranti del corpo umano. Si fa strada fra questa avanguardia di «odoranti» l'idea della necessità di rimuovere le «cattive arie»

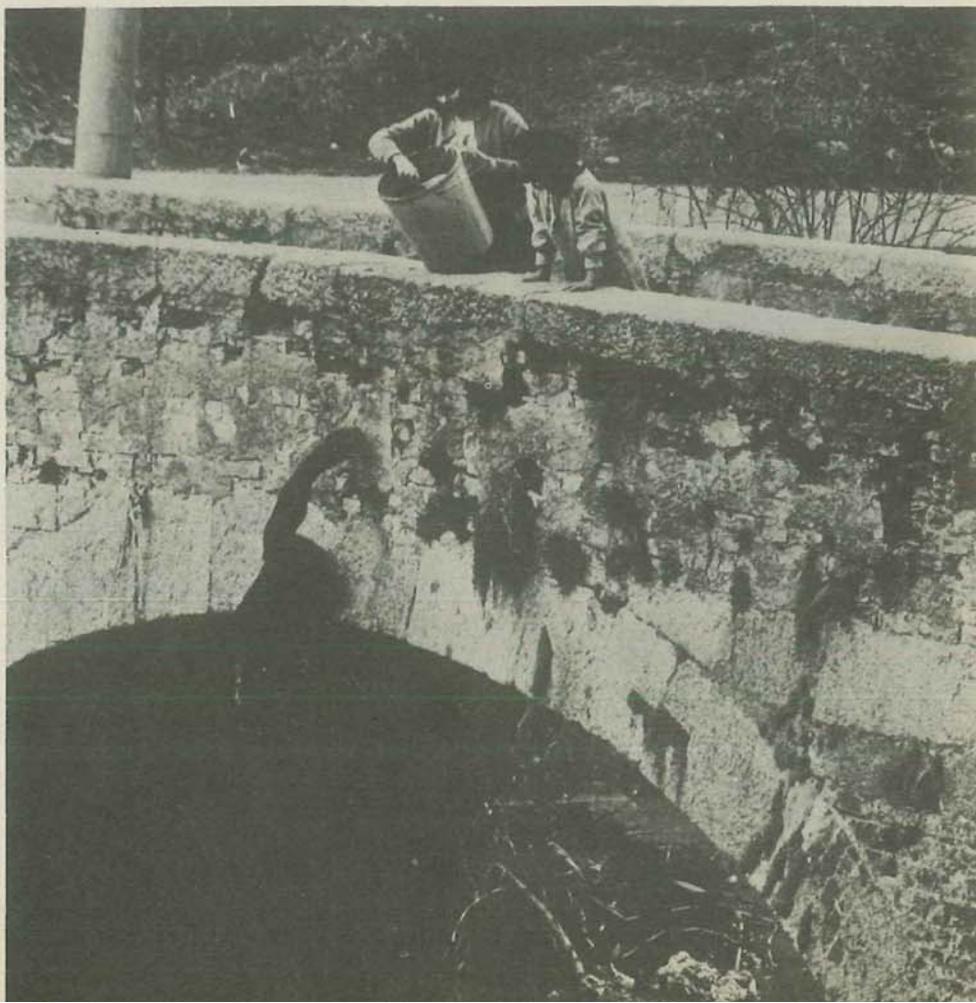
ziarono, in quel periodo, a diventare di moda la biancheria intima, che si poteva lavare frequentemente, e il bidè.

Parallelamente venne caricato di significato medico il dormire dentro le lenzuola, in letti separati. La «Convenzione della Rivoluzione», il 15 novembre 1793, proclamò solennemente il diritto di ogni uomo al suo letto.

L'alta mortalità, dovuta a condizioni insane delle carceri e dei manicomi, attirò l'attenzione internazionale sulla necessità di «dare aria» ai detenuti. Così diverse città, dalla Svizzera al Belgio, adottarono l'idea del dott. Berne di combinare la rimozione degli escrementi con il dare aria ai detenuti. Si inventò un carretto, trascinato da uomini incatenati, su cui le donne, incatenate con catene più sottili, ponevano i rifiuti, gli animali morti e il sudiciume notturno, raccolto sul lastricato della città.

La città, con i suoi punti d'odore, venne paragonata al corpo umano. L'odore cominciò a diventare il carattere distintivo della classe. I poveri puzzano, spesso senza saperlo. Lo studio degli odori, l'osmologia, cercò di definirsi come scienza, e pseudoesperimenti dimostrarono come i selvaggi hanno un odore diverso dagli europei,

dalle città. La defecazione fu spinta fuori dalla portata di occhi e naso. Due generazioni prima, il re di Francia dava udienza seduto sul vaso. Ini-



così come i negri, gli ottentotti e i marocchini. Essere ben educati cominciò a significare essere puliti, non puzzare e non avere nessun odore intorno a sé, nella propria casa.

### **Francia contro Inghilterra: la «merde» contro il «W.C.»**

Intorno al 1860, due ideologie nazionali sul valore delle fogne si fronteggiarono sulle sponde del Canale della Manica. Victor Hugo dette la suprema espressione letteraria alla posizione francese. La «merde» dal tempo dell'esclamazione di Cambronne, deve essere considerata come qualcosa di tipicamente francese e di grande potenzialità commerciale. «La fogna è il vizio che la città ha nel suo sangue». Vivere nella città significa accettare il suo odore. La visione opposta sul valore delle fognature e sul valore della merda fu sostenuta dal Principe di Galles nel 1871, prima di diventare Re. Giulio Verne dà espressione a questa visione: «Pulire, sempre pulire, distruggere il fetore non appena nasce dagli agglomerati umani; questo è il primo e più importante compito dei governi centrali».

Per togliere gli odori alla città, gli architetti inglesi proposero l'acqua. Il

gabinetto a sciacquone, inventato nel 1596, divenne di dominio pubblico con la Grande Esposizione del 1851 al Cristal Palace, dove 827.280 persone provarono (pagando) gabinetti pubblici.

La valvola di scarico dello sciacquone, «anus mirabilis», fu brevettata in Inghilterra e il termine «WC» divenne parte integrante di ogni linguaggio ci-

vilizzato. Fino ai primi dell'800, l'acqua era usata per bere e lavare: da tre a dieci litri d'acqua al giorno per persona. Da quando l'acqua corrente fu introdotta direttamente nelle case, il consumo di acqua a persona aumentò, e i consumi correnti vanno da 100 a 300 litri a persona. Per la prima volta nella storia, le case divennero dipen-

## **Lotta per lo sporco più sporco**

di JOHN MASNOVO\*

Oggi la nostra casa è divenuta lo scenario di una bizzarra lotta: una lotta senza quartiere e senza sosta, contro colui che rappresenta il pericolo numero uno, l'attentatore per eccellenza, il terrorista dell'igiene: lo sporco! La nostra casa è teatro di una guerra chimica senza precedenti e senza pietà, uno sterminio sistematizzato nel quale affondiamo, giorno dopo giorno, anche la nostra stessa vita. Ma perché ci accaniamo tanto contro di esso? Che avrà mai fatto per meritarsi una tale attenzione? Perché ci ostiniamo a sostituirlo con uno sporco ben peggiore, uno sporco sintetico, aggressivo, distruttivo e mortale?

Vediamo quali sono le armi chimiche con le quali combattiamo ogni giorno la nostra guerra allo sporco. Quali sono le vittime e quali sono le alternative.

### **Detersivi**

I detersivi di oggi hanno ben poco a che vedere con le soluzioni saponose d'un tempo. Sono miscele sintetiche di numerose sostanze altamente attive: fosfati, tensioattivi, perborati, zeoliti, enzimi, polimeri, coloranti, sbiancanti, stabilizzanti, attivanti, anti-schiumogeni, profumi, ecc.

«Vi sono moltissime sostanze sintetiche che vengono impiegate dalle grandi marche in tutti i detersivi; la loro composizione viene però custodita come segreto di fabbricazione, preservandola così dalla curiosità pubblica e da quella dei concorrenti. Questi materiali sostituiscono in modo più efficiente, ma molto più pericoloso per l'uomo e la natura, la soda e il sapone. Ancora non si conosce l'entità dei loro effetti nocivi, né quali reazioni chimiche realizzino tra loro. Quel tanto che si conosce sulla loro pericolosità è solo la punta di un iceberg: oltre a provocare danni alle branchie dei pesci, alle piante e agli altri animali acquatici, le sostanze sintetiche per il bucato formano nell'organismo particolari ponti chimici, i quali permettono l'assorbimento di sostanze nocive che normalmente non hanno accesso all'organismo.

Con l'inalazione di polveri, o con l'ingestione dei residui di detersivo sulle stoviglie, questi prodotti sintetici potrebbero aprire una breccia nelle difese del nostro corpo. È stato accertato che essi provocano o rinforzano le allergie, infiammano la pelle e le mucose, attaccano la parte protettiva più esterna dell'epidermide, la sgrassano e depositano tracce di materiale basico sul suo finissimo strato acido; del resto, è inevitabile che tracce di questi prodotti rimangano nelle fibre del bucato» (Nika Hartmann).

Oltre a questo, i detersivi sono responsabili della qualità dei fiumi, dei laghi e dei mari, con il conseguente divieto di balneazione! I veleni in essi contenuti inquinano l'acqua e le falde, ritornando a noi attraverso il rubinetto dell'acqua potabile, ma anche attraverso i nostri cibi, giacché le acque reflue vengono usate in agricoltura per l'irrigazione.

Soluzioni. I detersivi meno nocivi sono quelli a base di sapone. Esistono sul mercato i fiocchi di sapone, che, una volta sciolti in acqua calda, si prestano egregiamente al bucato anche in lavatrice. Vi si può aggiungere un po' di soda (addolcificante dell'acqua), che favorirà l'azione pulente del sapone. Evitate possibilmente indumenti di fibre sintetiche: accumulano maggiormente lo sporco rispetto a quelle naturali.

### **Prodotti per la pulizia della casa**

Non esistono statistiche dettagliate sui casi di avvelenamento dovuti a prodotti per la pulizia della casa, ma il caso del Dicloropropano usato come smacchiatore che registrò, nel 1984, 119 casi di intossicazione (6 dei quali mortali), dà l'idea della pericolosità delle sostanze manipolate. Vi sono numerosissimi prodotti per la casa: dai disinfettanti agli sprays, dalle cere sintetiche ai decalcificanti, dai lucidi per mobili ai pulenti per WC, dai detersivi per moquettes agli sgorgatori. Tutti contengono sostanze più o meno tossiche:



denti dall'acqua per lo smaltimento dei loro rifiuti. Gli sciacquoni furono all'inizio fatti confluire in fosse biologiche e depositi privati. Poi la capacità di smaltimento del terreno circostante fu sovraccaricata. Nascono le fogne, e il costo di liberarsi di grandi quantità d'acqua si dimostrò molto più alto di quello di approvvigionarsene.

Fra il 1880 e il 1900, la maggioranza delle città statunitensi costruirono fogne miste, sia per le acque piovane che per quelle sporche. Si doveva scaricare nelle fogne più acqua di quella intubata negli acquedotti. Si fece allora affidamento sulla diluizione e dispersione dei rifiuti in bacini naturali d'acqua per l'eliminazione finale delle feci. Si

dalla formaldeide all'acido cloridrico, dall'ammoniaca all'acido fosforico, dal fenolo al tricloroetilene, dal toluolo allo xilolo. Elencarli tutti diventa impossibile. Moltissime di queste sostanze sono riconosciute o sospettate di indurre mutazioni genetiche e cancro.

**Soluzioni.** Non disinfettate a tutto spiano. Sappiate che la disinfezione si pratica in casi eccezionali di gravi infezioni e sotto stretta sorveglianza dell'Ufficiale sanitario. Abbiamo bisogno dei microrganismi per vivere: si pensi solo a quelli che abbiamo nell'intestino, che ci aiutano a digerire gli alimenti. La disinfezione uccide i microrganismi dannosi, ma anche quelli utili!

Laddove possibile, ricorrete all'azione meccanica nella pulizia: è quella più efficace e più salutare. Rilassatevi, non lasciatevi prendere dalla smania di trasformare la vostra casa in un asettico reparto per malattie contagiose. Chiedetevi se i prodotti che usate sono le uniche alternative: rispolverate alcuni buoni vecchi metodi della nonna (succo di limone, aceto, sale, ecc.): ne trarrete profitto e salute.

#### Cosmetici

Anche qui, come nel settore precedente, l'enumerazione diventa proibitiva. Ogni giorno ci possiamo imbattere in un nuovo prodotto, ogni giorno siamo bombardati da melenaggini pubblicitarie. Ma moltissimi di questi prodotti, dietro alla bellezza fittizia che ci vendono, celano insidie ben peggiori: resine formaldeidiche (sospette cancerogene) nelle lacche; diossine nell'esaclorofene dei deodoranti, sprays intimi, ciprie; nitrosammine (noto cancerogeno) nelle creme per il viso, negli shampoo, in lozioni per bambini; metalli pesanti (cadmio, piombo, arsenico, mercurio) in rossetti, ombretti, make-up, smalti per unghie.

**Soluzioni.** È curioso notare che una delle frasi ricorrenti nell'elogiare una bellezza sia ancora «all'acqua e sapone»: questi semplici ingredienti non saranno forse sufficienti per tutti; ma, se integrati di un pizzico di buon senso, essi restituiranno a molti un briciolo di quella bellezza che, oggi, fa davvero difetto: quella interiore.

#### Prodotti per la casa

Pitture e vernici, sverniciatori e solventi sono gli imputati maggiori. La qualità e la composizione chimica delle pitture che prepariamo noi stessi o comperiamo già pronte per l'uso, hanno contribuito a rendere questo settore uno dei protagonisti dell'inquinamento della natura. Da ogni tonnellata di vernici, pitture e diluenti utilizzati evaporano circa 400 chilogrammi di solventi, i quali sono dannosi in tre modi. Quasi tutti i solventi sono classificati tossici; nella fase della loro produzione, danneggiano la salute degli operai addetti, generando malattie croniche che colpiscono nervi e cervello. I solventi mettono in pericolo la salute di chi li applica e delle persone che vivono negli ambienti dipinti di fresco. Possono insorgere eritemi della cute e delle mucose, nonché debolezza, stanchezza, cefalee, difficoltà motorie e malattie respiratorie. I solventi sono, insieme al traffico automobilistico, la maggior causa di inquinamento da idrocarburi.

L'inquinamento di falde, fiumi e discariche, provocato dai fanghi della lavorazione e dall'applicazione delle vernici, raggiunge valori ancora maggiori di quello creato dalle vernici stesse. Il biossido di titanio gioca, in questo, un ruolo importante: per ogni tonnellata prodotta, vengono scaricati in mare quaranta tonnellate di scarti velenosi, composti di acido solforico contenente metalli pesanti, che sono causa di gravi danni alla fauna marina.

**Soluzioni.** Esiste ben poco sul mercato da usarsi in sostituzione; tuttavia vi sono alcuni produttori o importatori che offrono colori e vernici, mordenti per legno e collanti, fabbricati con pigmenti minerali naturali e a base di trementina o di terpene. Questi prodotti sono da considerarsi certamente meno dannosi, ma hanno il difetto di essere reperibili, per ora, solo in pochi negozi specializzati del settore naturale.

In conclusione, nella lotta quotidiana per l'igiene, siamo caduti «dalla padella alla brace». Il desiderio di trasformare le nostre abitazioni in lindi e sterili laboratori finisce con lo scacciare, oltre allo sporco, anche gli ultimi residui di umanità che ci portiamo nel cuore.



allacciarono le fogne a fiumi, laghi e mare. L'infiltrazione nelle cannelle d'acqua di materiale fecale obbligò, poi, alla «sterilizzazione» dell'approvvigionamento.

Solo da poco, la batteriologia aveva rimpiazzato la teoria degli «maleodori infettanti» con la nuova teoria della «malattia batteriologica», con il corpo costantemente minacciato da invasioni di microbi. I cittadini domandarono perciò di essere riforniti di acqua da bere, senza germi nelle cannelle. Poi, da alcuni decenni, ciò che esce dai rubinetti ha cessato di essere privo di odori ed è divenuto un liquido che molte persone non osano più bere.

La trasformazione dell'acqua in un liquido detergente è stata completata. Così l'attenzione pubblica può spostarsi verso la depurazione delle acque reflue e la salvaguardia dei fiumi. Oggi, per ogni governo locale, la raccolta e il trattamento delle acque di scarico è la spesa pubblica maggiore. Le nostre città sono oggi diventate luoghi di una puzza senza precedenti. E siamo diventati altrettanto insensibili a questo inquinamento quanto lo erano i cittadini di Parigi agli inizi del secolo diciottesimo nei confronti della loro merda e dei loro cadaveri.

\* Redattore della rivista AAM TERRA NUOVA.