



**L'ingresso negli anni Ottanta coincide con epocali prese di coscienza e conseguenti provvedimenti: fino ad allora i rischi per l'ambiente sembravano gestibili e le risorse illimitate, ma è stato in questi anni che fatti eclatanti hanno prodotto alcune fondamentali domande (e risposte).**

# COME CAMBIARE IN MEGLIO?

■ Giorgio Nebbia

## Inquinamento 79-83

Il quinquennio precedente è stato quello "di Seveso", "di Scarlino" (l'inquinamento del Tirreno ad opera dei reflui acidi della fabbrica di biossido di titanio di Scarlino, appunto, in provincia di Livorno), e poi di Manfredonia e di Carrara, eccetera. La seconda metà degli anni Settanta del Novecento è stata caratterizzata dalle vivaci polemiche sul costo crescente dell'energia, sui piani energetici governativi, con la promessa di costruire decine di centrali nucleari, addirittura un impianto di arricchimento dell'uranio in Puglia. Nell'aprile 1979 un reattore vicino alla cittadina americana di Harrisburg, in Pennsylvania, ebbe un grave incidente, con la rottura e fusione del nocciolo contenente il "combustibile", ironicamente pochi giorni dopo l'uscita di un film di successo, "Sindrome cinese", con Jane Fonda e Jack Lemmon, in cui si ipotizzava che la fusione del nocciolo di un reattore nucleare potesse scavare nel suolo una profonda caverna e spargere i prodotti radioattivi di fissione nell'atmosfera su superfici vastissime. L'incidente al reattore di Three Mile Island avvenne mentre in Italia erano in funzione, con alterni successi, tre centrali nucleari e una, quella di Caorso, era stata appena avviata. Il governo dispose un'inchiesta sulla sicurezza nucleare che presentò i suoi risultati a Venezia nel gennaio 1980.

Nei vari numeri di Inquinamento

del quinquennio appaiono le notizie sui risultati dei primi "progetti finalizzati" - energetica, ambiente, conservazione del suolo - che erano stati avviati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche nel 1975. Negli stessi anni il Consiglio Nazionale delle Ricerche aveva costituito l'Istituto di Ricerca sulle Acque, che aveva come finalità sia lo sviluppo di metodi di analisi e processi di trattamento delle acque inquinate, sia i perfezionamenti di impianti di dissalazione; l'Irsa, con sede a Roma e un centro di ricerche vicino Milano, ha prodotto nella sua lunga vita centinaia di rapporti scientifici.

### Nel pubblico interesse

Secondo molti osservatori era giusta l'idea di investire soldi pubblici nella ricerca tecnico-scientifica su temi particolari di interesse economico e sociale, "finalizzati" appunto alla soluzione dei problemi da cui dipendeva la salute, il benessere e anche lo sviluppo economico dell'Italia. In quegli anni furono spesi molti soldi, ma chi riceveva contributi doveva periodicamente rendere conto dei risultati e del progresso dei lavori. Alcuni di tali risultati sono apparsi nei vari fascicoli di "Inquinamento" del quinquennio che stiamo considerando. Di certo fu pubblicato un gran nu-



## 50 anni di ambiente



mero di articoli, saggi, documenti, alcuni nelle riviste, altri in monografie finite chi sa dove. La storia e l'analisi dei risultati dei "progetti finalizzati" potrebbero presentare grande interesse anche per trarne suggerimenti per futuri orientamenti della ricerca tecnico-scientifica di cui si parla tanto, con confronti, talvolta deludenti, con quella di altri Paesi.

### Sole, rifiuti, energia

Fra la fine degli anni Settanta e l'inizio degli anni Ottanta ricominciano ad apparire articoli sull'energia solare, che aveva già attratto interesse negli anni Cinquanta, ma era stata in gran parte accantonata quando il petrolio sembrava disponibile in quantità illimitata e a basso prezzo. In quegli anni, un po' come adesso, furono investiti molti soldi per coprire scuole e edifici con pannelli solari; alcune idee solari, studiate nel progetto finalizzato energetica, meriterebbero di essere riprese oggi. Di grande interesse sarebbe rileggere gli articoli sullo smaltimento dei rifiuti; sembra incredibile che i problemi che occupano oggi i giornali, e che aspettano ancora soluzioni, fossero già chiari, affrontati e risolti trent'anni fa. Si parla di riciclo degli scarti di materie plastiche e di processi di trasformazione dei rifiuti, uno degli articoli è firmato da un certo Andrea Rossi che prometteva di trasformare i rifiuti solidi urbani e industriali in petrolio; a suo tempo riscosse molta attenzione, ma il tutto finì male, come mostrano alcuni articoli dei primi anni Ottanta, con risvolti che interessarono anche la magistratura. Già allora gli studiosi riferirono i risultati di indagini sull'inquinamento provocato dagli inceneritori e dalle discariche di rifiuti e fornirono indicazioni sugli accorgimenti necessari per rendere impermeabili le discariche, indicazioni che sarebbero state lentamente recepite nella legislazione nazionale. È interessante rileggere gli articoli sulle esperienze fatte sull'uso dell'alcol etilico come carburante per autotrazione al posto della benzina, il "gasohol" come era chiamato negli Stati Uniti, e sulle prospettive di utilizzazione della biomassa

per trarne energia e merci. Adesso le stesse materie sono state ribattezzate bioetanolo o biodiesel o plastica biodegradabile, con gli stessi problemi, sia di approvvigionamento delle materie prime, sia di effettiva utilità "ecologica", che già erano apparsi in quei lontani anni Ottanta, insieme alle proposte di utilizzazione del biogas degli inquinanti allevamenti animali. Comincia così, nei primi anni Ottanta, ad affacciarsi il termine di "biotecnologia" intesa come applicazione dei fenomeni biologici alla depurazione, al trattamento dei rifiuti e alla difesa dell'ambiente.

### Acqua maltrattata

Naturalmente al centro dell'attenzione dei collaboratori di "Inquinamento", anche nel quinquennio 1979-83, sono i problemi delle acque e della loro depurazione; cominciava a trovare qualche applicazione la "legge Merli", la "trecentodiciannove", come si chiama confidenzialmente, del 1976, la prima legge che si proponeva di fissare dei limiti alla massima quantità di agenti inquinanti che ogni città o fabbrica poteva immettere nei fiumi o nel mare. Tale legge fu accompagnata da un lungo dibattito; i limiti di emissioni dovevano essere uguali quando le acque inquinate venivano immesse in qualsiasi fiume, nel Po ricco di acque o nel torrente Ofanto? o nel mare? Il testo originale della legge era stato modificato nel 1979 dalla legge 650 che non aveva attenuato le discussioni. Cominciavano a verificarsi, all'inizio degli anni Ottanta, vistosi fenomeni di eutrofizzazione, specialmente d'estate, durante la stagione turistica, nelle acque costiere dell'Adriatico; comparivano improvvisamente grandi quantità di alghe che andavano presto in putrefazione; nella decomposizione, sottraevano ossigeno all'acqua di mare, provocavano morie di pesce e liberavano emissioni maleodoranti e mucillagini. C'era evidentemente un afflusso di grandi quantità di sostanze nutritive per le alghe - un'eutrofizzazione, appunto - e le sostanze nutritive erano facilmente riconoscibili nei fosfati e nei nitrati provenienti dagli allevamenti zootecnici, dai concimi usati in

agricoltura, da alcune industrie e dagli scarichi urbani contenenti grandi quantità dei fosfati addizionati ai preparati per lavare. Si videro così contrapposti gli operatori turistici dell'Adriatico, gli industriali dei detersivi, gli agricoltori (che non volevano limiti all'impiego di concimi), gli "scienziati" che attribuivano l'eutrofizzazione alcuni ad una causa, altri ad un'altra. La prima iniziativa legislativa fu rivolta alla limitazione della quantità massima di fosfati ammessi nei detersivi, un risultato che si ottenne nel 1983 e nel 1986, grazie anche all'aumento delle conoscenze scientifiche diffuse attraverso questa rivista. Nel campo delle acque molte ricerche sono dedicate ai processi di depurazione ed è interessante notare che alcuni studi analizzano le condizioni ecologiche e di inquinamento di interi particolari bacini idrografici come Ofanto, Chiascio, Ticino, Cecina, Sabato e altri. Ci sarebbero voluti venti anni per arrivare ad una legge che prevedesse la gestione delle acque secondo i bacini idrografici (la legge 183 del 1989) sfortunatamente abrogata di recente. Sembra incredibile che venga riproposta adesso l'utilizzazione in agricoltura dei reflui degli impianti di depurazione delle acque, miliardi di metri cubi di acqua che sono stati e sono lasciati scorrere, ogni anno, nei fiumi e, alla fine, nel mare, quando avrebbero potuto e potrebbero alleviare la scarsità di acqua per irrigazione che colpisce tali regioni.

### Uomo e ambiente

Di grande interesse sono le analisi dell'inquinamento provocato da alcuni cicli produttivi, dalle tintorie, alle industrie ceramiche, del piombo, galvaniche, del vetro, con crescente attenzione per i problemi della salute dei lavoratori, compromessa dal particolare inquinamento di cui si parla meno ma che colpisce migliaia di lavoratori dentro le fabbriche, prima

## 50 anni di ambiente



di uscire dai camini. Agli inizi del 1983 viene ricordato il "manifesto" dell'associazione Cervia Ambiente; la città di Cervia, con uno dei primi efficienti depuratori delle acque urbane, si era posta, nel 1970, all'avanguardia contro l'inquinamento dell'Adriatico e aveva istituito nel 1972 il primo "premio" per l'Ecologia che si sarebbe poi ripetuto negli anni; si era così costituita un'associazione, poi divenuta Fondazione, che organizzava periodici incontri proprio sui temi dell'inquinamento e dell'ambiente e aveva lanciato, nel 1982, un "manifesto" che invitava i governanti locali e nazionali ad un più intenso impegno di lotta agli inquinamenti e ai danni ambientali, sulla scia delle conferenze che le Nazioni Unite stavano, in quegli anni, organizzando sullo stesso tema.

#### Istituzioni storiche

Il quinquennio si chiude con l'inizio della IX legislatura, eletta nell'e-

state 1983, nella quale fu istituito un Ministero dell'Ambiente, affidato al liberale Alfredo Bondi, del quale "Inquinamento" ospitò una intervista nell'ottobre 1983. Da tempo veniva chiesta l'istituzione di un tale organo governativo permanente che potesse occuparsi dei controlli e delle azioni in difesa dell'ambiente. C'era stato un breve Ministero dell'ecologia nel 1974; il nome ambiente era stato associato al Ministero dei beni culturali tenuto da Spadolini, ma solo nel 1983 nasce un vero Ministero dell'ambiente. C'è stata, nel corso di mezzo secolo di vita della rivista, una continuità di "linea" culturale, rappresentata dal direttore Paolo Berbenni, da alcuni collaboratori come Pasquale Giampietro che ha curato la delicata e importante rassegna della normativa, dei suoi continui mutamenti e contraddizioni e della sua applicazione pratica. La collaborazione di Luigi Campanella sui temi della chimica analitica delle acque

e dell'ambiente continua ancora oggi. Mi dispiace, per concludere, di parlare di me stesso; la rivista "Inquinamento" ospitò per alcuni anni dal 1977 al 1993, due rubriche bibliografiche, dei piccoli "abstracts" artigianali, se si vuole, sui temi di "risorse e ambiente" e "energia e ambiente". Si trattò, complessivamente di dodicimila abstracts; i primi 5.500, pubblicati dal 1977 all'intero 1983 - proprio nel quinquennio che stiamo esaminando, furono ristampati dalla Fondazione Cervia Ambiente in un volume pubblicato nel 1984 (e ormai introvabile). Gli altri sono lì, nei fascicoli della rivista degli anni successivi. Si tratta di articoli e recensioni di pubblicazioni "vecchi", certamente, ma possono essere di qualche utilità per ricostruire alcune pagine dimenticate della storia dell'ambiente e dell'inquinamento in Italia e nel mondo.

**SIMECO**  
SOCIETÀ IMPIANTI ECOLOGICI

**TECNOLOGIE PER LA  
DEPURAZIONE DELLE ACQUE**



## FILTRI A TELA MECANA PER TRATTAMENTI TERZIARI

Filtri a dischi da **10 a 120 m<sup>2</sup>** di superficie filtrante utile per singola unità  
Installazione in vasche di cemento e vasche d'acciaio inox

#### Cuore della macchina costituito da:

- Tela filtrante tipo Pile o fibra libera - filtrazione di superficie e di profondità
- Pulizia tela in controcorrente per aspirazione

I due sistemi, abbinati, sono soggetti a Brevetto Internazionale di proprietà della MECANA UMWELTECHNIK

#### Garanzia di:

- Esperienza da oltre 20 anni sul mercato Internazionale
- Economicità bassi costi di gestione
- Affidabilità installazioni funzionanti da oltre 15 anni
- Resa abbattimento dei SST al di sotto di 5 mg/l

#### Completano la gamma SIMECO

- raschiatori a catena in plastica per la sedimentazione
- rulli a corpi immersi o biodischi
- impianti compatti per potenzialità fino a 1200 AE
- diffusori d'aria a disco e tubolari
- pacchi lamellari e moduli tubolari per la sedimentazione

SIMECO S.r.l. - Via Marconi 10-12 - 22032 Albese con Cassano (CO)

Tel. 031-360637 - Fax 031-426730 - E-mail: info@simeco.it - Web site: www.simeco.it

