

## La Campania avvelenata dai depuratori

Il nostro, come disse Sciascia, è un paese senza memoria e verità, e io per questo cerco di non dimenticare.

P. P. Pasolini

### Una storia di ordinaria rapina

«Litorale della vergogna», «Cinque depuratori per avere il mare più sporco d'Italia», «Litorale domicilio inquinato 10 volte più del limite. A Cuma scoppia la protesta dei commercianti: "Questo fetore è insopportabile"», «Lavoro nel depuratore e vi racconto come inquiniamo il mare. Parla un operaio dell'impianto di Villa Literno», «Depuratori, la Procura indaga sui fanghi. Smaltimento nelle campagne del casertano: si cercano le complicità. I cinque impianti dell'area domicilio-flegrea lavorano a scartamento ridotto e sporcano il mare», «La Procura: arsenico dai depuratori a mare. Nuovo filone di indagini sugli impianti di Cuma e di Acerra: le imprese sversano nei Regi Lagni», «Rifiuti pericolosi sversati a mare. Fogne e Regi Lagni portano cadmio, piombo, arsenico e altri veleni», «Povero mare diventato fogna», «L'ARPA: i depuratori? Sono tutti fuorilegge», «Depuratori, un'emergenza come i rifiuti», «Mare avvelenato, ci sono già due condanne. Sversamenti abusivi: un anno e mezzo agli ex responsabili del depuratore di Cuma. Nel mirino della Procura la mancata manutenzione sugli impianti: false relazioni tecniche per ingannare la Regione e ottenere la deroga per scaricare in mare sostanze inquinanti».

[segue a p. 2]

### Depuratori: l'ennesima truffa

Una tremenda decisione è stata presa dal Senato e dalla Camera con l'approvazione della legge n. 13/2009: «Conversione in legge, con modifica-

[segue a p. 4]

### Sommario

#### Editoriale

**La Campania avvelenata dai depuratori.**  
**Una storia di ordinaria rapina**  
di Francesco Iannello

#### Primo piano

**Depuratori: l'ennesima truffa**  
di Antonio Polichetti p. 4

**Progresso e degradazione**  
di Antonio Iannello p. 6

**Mare Monstrum**  
di Serena Romano p. 8

**L'ambiente e la vita**  
di C. H. Oppenheimer p. 14

**Un problema, due soluzioni**  
di Alfredo Paoletti p. 17

**Miliardi buttati a mare**  
di Luigi Firpo p. 19

**Riprendiamoci il mare**  
di Ermanno Rea p. 20

**Chi ha paura delle condotte**  
di Maurizio Valenzi p. 22

#### Documenti

**Promemoria sul depuratore di Cuma** p. 24

**Rassegna stampa storica** p. 26

**Rassegna stampa** p. 45

**Udite udite!**  
**Ritorno alla terra**  
di Paolo Rumiz p. 58

**Stati Uniti d'Europa**  
di Luigi Einaudi p. 60

Quelli sopra riportati sono alcuni dei titoli che la stampa napoletana ha dedicato solo negli ultimi due anni alla questione “emergenza depuratori” in Campania. In particolare evidenzia lo scandalo del litorale domizio, definito “il litorale della vergogna”, dove il mare “assomiglia a una fogna” ed «in alcuni tratti i prelievi dell'ARPAC evidenziano valori di inquinamento fino a dieci volte superiori ai limiti di legge».

Una situazione gravissima, ma tranquillamente tollerata dalla mucillagine dell'opinione pubblica da oltre trent'anni, resa paradossale dal fatto che nell'area ci sono ben cinque depuratori (Foce Regi Lagni, Acerra, Cuma, Napoli Nord, Marcianise), che non hanno mai assolto alla loro funzione. La conseguenza è il divieto assoluto di balneazione per trentadue chilometri di costa su quarantuno totali.

A tale proposito Massimo Galluppi sul «Corriere del Mezzogiorno» del 7 giugno 2008 scriveva: «I cinque impianti predisposti per la depurazione delle acque sono stati eseguiti molti anni fa grazie ad un finanziamento della Cassa del Mezzogiorno. Nessuno si è mobilitato contro la loro realizzazione».

La realtà è che, al contrario, la mobilitazione contro la costruzione di quegli impianti ci fu ed ebbe anche grande risonanza sulla stampa locale e nazionale. Questo numero speciale del «Bollettino delle Assise» viene pubblicato proprio per non perdere memoria della battaglia combattuta a Napoli per scongiurare la realizzazione dei costosissimi ed inutili depuratori, battaglia che fu purtroppo persa perché

prevalsero gli interessi di quelle forze che Pasquale Saraceno definiva il “blocco sociale”, ossia la perversa alleanza tra politica, amministrazione e imprenditoria deviate e criminalità organizzata.

In mancanza a Napoli di uno spirito pubblico e di una coscienza civile, una minoranza di scienziati e di uomini di cultura, come i professori Alfredo Paoletti e Alfonso Maria Liquori, il microbiologo americano Carl Henry Oppenheimer, il presidente di Italia Nostra Antonio Iannello, il presidente dell'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici Gerardo Marotta, il prof. Luigi Firpo e la coraggiosa giornalista de «Il Mattino» Serena Romano si schierò al fianco del sindaco di Napoli Maurizio Valenzi per sostenere la giusta ed economicissima soluzione delle condotte sottomarine, non riuscendo però ad impedire il prevalere delle preponderanti forze del “blocco sociale”.

L'insopportabile situazione di inquinamento del Golfo di Napoli, a quel tempo di circa 5 volte superiore alla media nazionale, fu presa pertanto a pretesto dal “blocco sociale” per far approvare dalla Cassa per il Mezzogiorno il cosiddetto «Progetto Speciale 3» per la costruzione di impianti di depurazione di dimensioni gigantesche, all'unico scopo di appropriarsi di enormi somme di denaro pubblico.

Applicando illegittimamente ai lavori di realizzazione dei depuratori la legge 219 del 1981, con l'ordinanza n. 344 del 1981, emanata dal Commissario straordinario per la ricostruzione delle zone colpite dal terremoto, fu possibile l'affidamento a trattativa privata dei lavori per la costruzione dei depuratori chimici delle acque reflue, e le società appaltatrici realizzarono smisurati guadagni, con l'effetto di produrre un enorme aumento del debito pubblico. L'impegno di spesa, previsto per 35 miliardi di lire, salì incredibilmente nel '77 a 1.385 miliardi e a 2.250 miliardi nell'83.

In questo numero speciale ripubblichiamo alcuni degli articoli di stampa di quegli anni a firma di Antonio Iannello, Serena Romano, Carl H. Oppenheimer, Alfredo Paoletti, Luigi Firpo, Maurizio Valenzi e Alfonso Maria Liquori. In quegli interventi erano esposte ragioni scientifiche di evidenza tale che avrebbero dovuto indurre le forze politiche a cancellare senza alcuna esitazione il progetto dei depuratori ed a sostituirlo con la soluzione alternativa delle condotte sottomarine, proposta dal prof. Oppenheimer, molto più rispondente alle necessità di tutela della salute e dell'ambiente e più conveniente anche dal punto di vista economico.

Si deve ricordare che nel 1977 la giunta Valenzi aveva deciso di adottare il sistema delle condotte sottomarine, che sfruttano il potenziale autodepurativo delle acque del mare: sistema che, inoltre, garantiva risultati più affidabili con costi estremamente più bassi rispetto al PS3 della Cassa per il Mezzogiorno. I primi interventi diedero risultati positivi immediati: a Marechiaro, dove si riuscì a completare la condotta, i colifecali passarono da 2.280 a 1. Ma, come lo stesso Valenzi racconta: «Accadde che fummo costretti ad interrompere questi lavori per l'intervento della Magistratura, sollecitata sia da denunce anonime che da quelle dei



Consiglieri dell'opposizione... Intanto la Cassa varava il suo faraonico piano». Alla fine «la vicenda giudiziaria si concluse con l'archiviazione, ma l'operazione condotte sottomarine del Comune di Napoli fu impedita».

La forza criminale del "blocco sociale" era riuscita a sconfiggere persino la scienza e a far passare un progetto che veniva definito "speciale", ma che non offriva alcuna garanzia sul funzionamento dell'opera che si andava a realizzare. Lo stesso sindaco Valenzi fece notare: «Non è serio affermare, come fanno alcuni, che i compiti della Cassa sono quelli di completare le opere previste, mentre spetterebbe ad altri garantirne il funzionamento! Un "progetto speciale" è tale proprio perché deve integrare diverse funzioni: invece la Cassa per il Mezzogiorno ha rinviato al Ministero per la Sanità la soluzione del "problema fanghi", agli enti locali il problema dei gravosi oneri di gestione, all'ENEL la copertura dell'immenso fabbisogno energetico».

Le conseguenze di questa folle "politica" delle opere pubbliche sono purtroppo oggi sotto i nostri occhi nella loro inaudita gravità: il "problema fanghi" è stato "risolto" non dal Ministero della Sanità, ma dalla criminalità organizzata semplicemente disseminando tale materiale tossico nei terreni agricoli della Campania, come ha dimostrato l'inchiesta, denominata "Chernobyl", della Procura della Repubblica di Santa Maria Capua Vetere, che, nel 2007, ha svelato l'esistenza di una vera e propria *holding* dedita allo smaltimento illegale dei fanghi tossici prodotti dai depuratori di Cuma, Napoli Nord, Marcianise e sversati nei campi agricoli con il loro carico di veleni: arsenico, cadmio, salmonella.

Tuttavia nel 1983 Luigi Firpo dalle colonne de «La Stampa» di Torino aveva denunciato: «La scusa dell'urgenza suona ora come una beffa [...]. Fa rabbia pensare che poche condotte sottomarine e un semplice impianto di grigliaggio dei rifiuti solidi, come carta, plastica o stracci, potrebbe in pochi mesi risolvere il problema con spesa infinitamente minore».

La vicenda dei depuratori testimonia come ancora una volta nella storia del nostro Mezzogiorno gli interessi del "blocco sociale" siano riusciti a prevalere nei confronti dei più elementari principi di corretta amministrazione e di economia pubblica e delle stesse evidenze fornite dalla scienza.

Oggi, a distanza di oltre trent'anni, com'era stato previsto da quegli uomini di cultura che si mobilitarono contro la costruzione dei depuratori, questi impianti hanno soltanto peggiorato lo stato di inquinamento delle acque e delle spiagge della nostra regione, arrivando a scaricare in mare acque avvelenate. Inoltre tali impianti sono anche serviti per disperdere in mare il percolato, ossia il liquido altamente tossico proveniente dall'infiltrazione d'acqua nei rifiuti o dalla loro decomposizione nelle discariche della Campania.

Non si può non notare che così come negli anni Settanta furono impediti le condotte sottomarine volute dal sindaco Valenzi, allo stesso modo negli ultimi anni è stata impedita la raccolta differenziata prevista dall'ordinanza del 31 marzo 1998 n. 2774 dell'on. Giorgio Napolitano con la duplice con-

seguenza della condanna della Campania all'avvelenamento da rifiuti e dell'inarrestabile aumento del debito pubblico.

In un'intervista rilasciata allo scrittore Ermanno Rea, nel novembre del 1983, Antonio Iannello dichiarava: «Se non si cambierà stile amministrativo e politico, il problema Napoli resterà senza soluzione per l'eternità [...]. Ecco il punto: bonificare a monte, affondare la mano nei quartieri cittadini più intensamente abitati dove sono presenti industrie dagli scarichi ultranocivi: dalle raffinerie della Mobil Oil, e dal centro siderurgico dell'Italsider alle fabbrichette disseminate lungo le due fasce costiere per finire ai corsi d'acqua tipo il fiume Sarno che scaricano nel Golfo i minerali, gli acidi e i colibatteri raccolti attraverso un lungo percorso nell'entroterra [...]. Ebbene, come ha affrontato tutti questi problemi il progetto di disinquinamento della Cassa per il Mezzogiorno? È noto: costruendo un immenso depuratore a Cuma [...] facendo trionfare il gigantismo, la soluzione monumentale che nulla modifica del vecchio assetto [...]. Oggi per noi c'è una sola rivoluzione possibile: quella per l'ambiente, per la qualità della vita, per la salvezza del patrimonio storico-culturale e paesaggistico della nostra città e del suo Golfo. Abbiamo raggiunto il fondo dell'abisso [...] il guasto e la barbarie stanno diventando istituzione, si stanno trasformando in regole di vita, stanno mettendo radici. Il fondo del pozzo, proprio così. Dal quale è possibile riemergere soltanto per effetto di una grande impennata di orgoglio collettivo».

Francesco Iannello



# Depuratori: l'e

[segue dalla prima pagina]

zioni, del decreto legge 30 dicembre 2008 n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente». Tale legge impone di pagare la tassa sulla depurazione dell'acqua a tutti i cittadini italiani, anche quelli che risiedono in comuni sprovvisti di un depuratore<sup>1</sup>. Ad un Comune, da oggi, sarà sufficiente presentare il solo progetto di costruzione di un depuratore per imporre questa tassa ingiusta. La nuova legge, infatti, cancella la giusta sentenza n. 335/2008, che aveva predisposto il rimborso per tutti i cittadini che, pur senza usufruire del servizio, avevano pagato il canone di depurazione delle acque, e riformula il concetto di servizio di depurazione in modo tale da ricomprendere in esso «anche i costi dell'apprestamento delle infrastrutture necessarie a rendere il servizio, quindi la progettualità e gli investimenti relativi agli impianti di depurazione»<sup>2</sup>. Cancellando la sentenza della Corte Costituzionale, con il consenso o l'astensione di tutte le forze politiche presenti al Senato e alla Camera, i cittadini italiani torneranno a pagare una tassa (si tratta di 70 euro all'anno per ogni famiglia italiana) per un servizio che, in molti casi, non esiste neanche.

In Campania, infatti, gli ultimi rilievi delle acque eseguiti dall'ARPAC nel 2009 attestano che «32 dei 41 chilometri di costa risultano interdetti alla balneazione: i 46 punti di campionamento rilevano concentrazioni molto alte di *Escherichia coli*, il batterio rivelatore dello sversamento a mare di acque di fogna inadeguatamente o per nulla depu-

rate. I test ARPAC riguardano solo l'inquinamento di tipo biologico e non quello da idrocarburi o da sostanze industriali»<sup>3</sup>. E quest'ultima è la tipologia di gran lunga più pericolosa di inquinamento. Per fare solo un esempio, la baia di Coroglio-Bagnoli è completamente avvelenata da IPA (idrocarburi policiclici aromatici) che continuano ad essere rilasciati in mare attraverso la colmata (costruita dall'Italsider negli anni '60) e della quale, a distanza di vent'anni dalla chiusura della fabbrica, si attende ancora la rimozione (con una ormai flebile speranza perché sia il Governo che il Comune di Napoli hanno di recente dichiarato, senza alcun imbarazzo, di non avere soldi sufficienti a rimuoverla).

La truffa, nella storia recente dei depuratori campani, sta nell'accordo di *project financing*, firmato nel 2003 tra la Hydrogest e il Commissariato alle bonifiche e tutela delle acque, che consente il finanziamento anticipato da parte delle banche al concessionario per la manutenzione e la rifunzionalizzazione degli impianti. Tali anticipazioni sono garantite alle banche unicamente dalle tasse imposte ai cittadini sulla depurazione delle acque. Il concessionario dei depuratori non si assume alcun rischio di impresa o alcuna responsabilità sulla sicurezza degli impianti e, pur non avendo fatto alcun investimento, vanta crediti per 70 milioni di euro dall'ex Commissariato alle acque. Per le aziende che gestiscono i depuratori, dunque, si tratta soltanto di intascare i finanziamenti pubblici e lasciare il mare inquinato visto



# ennesima truffa

che, come si può leggere nella rassegna stampa di questo Bollettino, sono state scoperte gravissime inadempienze nel riparo e nella manutenzione dei depuratori gestiti dal 2006 dalla Hydrogest, composta da Termomeccanica, Banca Intesa e Giustino costruzioni. Negli impianti di depurazione manca tutto: dalla sostituzione dei pezzi di ricambio, al rispetto per le norme per la sicurezza dei lavoratori fino alla mancanza assoluta di funzionamento degli impianti che trasportano l'acqua inquinata direttamente in mare<sup>4</sup>; ma si è scoperto, addirittura, che la ditta Pianese (in precedenza gestore del depuratore di Cuma) scaricava i liquami in mare per risparmiare sulla manutenzione: denunciando la rottura degli impianti e dichiarando il falso alla Giunta regionale, otteneva, inoltre, deroghe a scaricare in mare l'acqua avvelenata!

La storia dei depuratori in Campania si iscrive tra tutte quelle delle grandi ed inutili opere che hanno distrutto le plaghe agricole più fertili del Mezzogiorno d'Italia, la costa e il mare, e che hanno dato ad un ceto parassitario di finanziari e di sedicenti industriali italiani la funesta possibilità di saccheggiare le casse dello Stato mediante una legislazione criminogena sui lavori pubblici, che consente ai concessionari di avere in affidamento le opere a trattativa privata, incassando un lauto prefinanziamento in violazione delle leggi sulla contabilità dello Stato<sup>5</sup>, e inoltre di appaltare e subappaltare i lavori, sempre a trattativa privata, e di rinviare all'infinito il completamento delle opere per

poter intascare altri finanziamenti accrescendo, in questo modo, il debito pubblico in maniera esponenziale.

Tutto questo mentre si potrebbero fare necessari, significativi ed ingenti investimenti non soltanto nella riparazione e manutenzione degli acquedotti, ma anche nella pubblica istruzione, nella ricerca scientifica di base, nella sanità e in tutte le fondamentali strutture che costituiscono l'ossatura di uno Stato regolato da buone leggi, di un Paese civile.

Antonio Polichetti

<sup>1</sup> Vedi R. Petrini, *Ritorna il "balzello dell'acqua". Primo ok alle norme anti-fannulloni*, «la Repubblica», 13 febbraio 2009, p. 28.

<sup>2</sup> Vedi la discussione al Senato relativa alla votazione dell'emendamento 8.0.24 con cui è stato aggiunto l'art. 8 bis al disegno di legge 1306, 12 febbraio 2009.

<sup>3</sup> F. Geremicca, *Depuratori un'emergenza come i rifiuti*, «Corriere del Mezzogiorno», 22 aprile 2009, p. 3.

<sup>4</sup> Vedi F. Geremicca, *Depuratori un'emergenza come i rifiuti*, «Corriere del Mezzogiorno», 22 aprile 2009, p. 3.

<sup>5</sup> Vedi: legge 1137/1929; la riformulazione dell'art. 8 della legge n. 646 del 1950; il decreto n. 627/1972; la legge n. 219/1981; la legge n. 80/1987; la legge n. 142/1990 e la n. 241/1990; la legge n. 443/2001.

# Progresso e

Antonio Iannello, «Scienza D

Napoli non si sottrae all'amaro destino della degradazione ambientale, risultato di un malinteso "progresso" tecnologico e dell'abnorme espansione edilizia. Quella che era la più bella città di mare sta diventando un ricordo a memoria d'uomo, perché i danni inferti dall'ultimo conflitto mondiale, la disordinata e irrazionale ricostruzione post-bellica, i tragici e colpevoli errori urbanistici e l'oltraggio alle sue bellezze naturali, la recessione endemica, il terremoto, la camorra ed altre piaghe sociali vanno riducendo la città e tutto il comprensorio in uno stato di prostrazione morale e materiale.

Difficile la diagnosi, più ancora le terapie se concepite non come rimedi occasionali e di emergenza, ma come organiche e definitive soluzioni valide anche per il futuro.

Che Napoli stia per raggiungere uno stato comatoso per la gravità estrema dei suoi mali sociali ed economici lo sanno tutti: ma non tutti sanno quanto i rimedi che si adottano siano spesso inadeguati e molte volte peggiori dei mali.

Esempio emblematico, il progetto di disinquinamento del Golfo di Napoli e le opere già realizzate dalla Cassa per il Mezzogiorno. Le polemiche che intorno ad esso si sono riaccese dopo la conferenza recentemente organizzata da Italia Nostra a Villa Pignatelli [7-8 gennaio 1983, *n.d.r.*] e tenuta dal prof. Oppenheimer hanno messo in luce, al di là delle contrapposizioni tra concezioni scientifiche diverse, i gravissimi ritardi, gli errori di fondo, l'assenza di un'organica programmazione degli interventi e, in definitiva, il fallimento di tutta l'operazione.

Un fallimento che non si può tollerare perché lascia in una condizione di estrema degradazione ambientale, di perma-

nente pericolo igienico-sanitario il mare di Napoli, compromette anche l'immagine delle sue bellezze naturali che oggi sembrano riassumersi esclusivamente nell'incomparabile linea del suo Golfo. Disastrose sono le conseguenze sulla pesca, sul turismo, sulla balneazione e sulla salute dei napoletani.

Le tinte più fosche di questo tragico quadro sono la presenza, nel cuore dei quartieri cittadini densamente popolati, di industrie nocive ed inquinanti che soffocano la città seppellendola in una coltre di vapori, polveri e gas pestilenziali: le raffinerie della Mobil Oil nella zona industriale orientale; il centro siderurgico dell'Italsider ed il cementificio dell'IRI nella zona occidentale di Bagnoli. Ma le conseguenze che questi tragici errori urbanistici provocano non riguardano soltanto il disfacimento urbano e l'inquinamento dell'aria, ma anche quello della costa. Sicché i napoletani sono stati di fatto espropriati anche del mare e delle incantevoli spiagge di Coroglio e Mergellina, mentre la città ha perduto la sua naturale condizione di "città felice" che la rendeva celebre nel mondo. Eppure l'unico conforto nei secoli passati, per una popolazione in non felici condizioni economiche, era il meraviglioso mare e la possibilità di goderne i benefici.

Lo sfacelo ha toccato il fondo nel '73, quando, unica città in Europa, Napoli ha dovuto subire l'onta del colera che, nella precaria situazione igienico-sanitaria, aveva trovato un fertile terreno di coltura divenendo epidemia.

Fu proprio il colera che pose il disinquinamento al centro dell'attenzione come problema da risolvere con priorità assoluta perché collegato al risanamento igienico-sanitario della città. A distanza di dieci anni da quel funesto evento, la



# degradazione

uemila», Oikos, aprile 1983

principale realizzazione che riguarda la città di Napoli è il depuratore di Cuma che dovrebbe entrare in funzione tra qualche mese. Ma, dopo enormi ritardi, quello che era stato presentato come un gioiello dell'ingegneria impiantistica si è rivelato, oltre che gigantesco e costosissimo, un impianto superato perché costruito adottando il sistema della digestione dei fanghi, ormai abbandonato in tutti i paesi più evoluti per ragioni economiche e di protezione dell'ambiente. Un esempio, dunque, che tra qualche anno sarà considerato di "archeologia impiantistica". Senza dire che il problema fondamentale dello smaltimento dei fanghi resta tuttora irrisolto.

Se si passa poi dalle opere realizzate ai progetti non ancora eseguiti non può sfuggire ad una classe dirigente responsabile che questa è l'occasione per evitare sprechi di danaro pubblico e per salvare la città di Napoli da un nuovo terremoto: quello dei lavori stradali per la costruzione del grande collettore fognario previsto dal progetto Napoli est.

Infatti questo progetto che, secondo le informazioni trapelate, dovrebbe risolvere il problema dell'inquinamento del litorale da S. Lucia a S. Giovanni a Teduccio, prevede la raccolta degli attuali scarichi fognari provenienti dalla zona orientale della città in un collettore che, partendo dal Molo-siglio attraversa via Acton, via Marina, corso Garibaldi per giungere all'impianto di depurazione. Una soluzione irta di difficoltà la cui attuazione, come si può facilmente intuire, comporterebbe lo sconvolgimento di una delle zone più congestionate dal traffico.

Come si sia potuto giungere dopo anni di ricerche, di studi, di progettazione, di pareri dell'apposito Comitato

Tecnico Consultivo e delle approvazioni degli organi competenti, a questi risultati dovrà essere accertato dal Ministero per il Mezzogiorno.

Italia Nostra, da parte sua, intende approfondire la questione e richiamare l'attenzione del Governo sulla necessità di esaminare tutto il problema, dare una risposta agli inquietanti interrogativi sollevati sui costi di costruzione e di esercizio, sullo smaltimento dei fanghi, sulle difficoltà di esecuzione, sui tempi lunghissimi per la realizzazione delle opere, soprattutto sulla necessità di fermare, finché si è in tempo, spese inutili limitando il più possibile il danno alle dissestate finanze pubbliche.

Ciò è tanto più doveroso dal momento che la legge istitutiva della Cassa per il Mezzogiorno svincola questo organismo pubblico dai normali controlli esercitati dalla Corte dei Conti su tutte le amministrazioni dello Stato.

L'unica via d'uscita dalla confusione, che ha generato gli errori e gli sprechi denunciati, è quella di riportare anzitutto la questione su un corretto piano metodologico da cui far discendere le soluzioni tecniche, operative, accogliendo la proposta, avanzata recentemente da Alfonso Maria Liquori alla Cassa per il Mezzogiorno, di creare «una qualificata organizzazione scientifica», formata da studiosi che si mettano al servizio esclusivo del progresso del sapere e non da professionisti al servizio di interessi particolari.



# Mare Monstrum

Serena Romano, «Scienza Duemila», Oikos, aprile 1983

Ottomila chilometri di costa italiana esposta ai rischi dell'inquinamento marino: oltre 2.000 miliardi impegnati nel tentativo di disinquinare solo i 250 chilometri della costa campana. Si tratta della spesa finora impegnata per il Progetto Speciale n. 3 (PS3), un complesso ciclopico di impianti di depurazione con i quali la Cassa per il Mezzogiorno intende provvedere al "disinquinamento del Golfo di Napoli".

È questo un esempio emblematico del *gap* che si crea tra concezione bioecologica e "faraonico-ingegneristica" della lotta all'inquinamento: cioè tra chi, come l'ecologo, il biologo, il chimico, l'oceanografo, conoscendo la natura ed i suoi prodigiosi meccanismi di difesa, è portato a proporre soluzioni naturali; e chi, come alcuni "tecnici", indipendentemente dalle possibilità offerte dall'ambiente, preferisce elaborare meccanismi artificiali per depurare, disinquinare, sterilizzare. Contrasto che, nel caso di Napoli, ha preso toni particolarmente accesi tra coloro che, nel rispetto degli equilibri ambientali, hanno suggerito la soluzione delle condotte sottomarine ed i sostenitori in modo aprioristico delle "cattedrali del liquame".

L'aprioristico non è detto a caso. Infatti il PS3 è un esempio emblematico anche per gli effetti disastrosi provocati dalla mancanza di un'impostazione scientifica ed interdisciplinare dei problemi ecologici: dopo dieci anni il problema di Napoli è ancora irrisolto mentre centinaia di casi felicissimi, come quello del disinquinamento del Tamigi, sono la dimostrazione della validità di un corretto rapporto interdisciplinare tra tecnici ed ecologi. Risultato: nel Tamigi oggi si pesca nuovamente; nel Golfo di Napoli forse non si pescherà mai più e non per effetto dell'inquinamento, ma dell'eccessiva depurazione che sottrarrà al mare tutte quelle sostanze nutritive contenute nei liquami, le quali ne costituiscono il naturale nutrimento.

## Le premesse

Sono il punto debole di tutta la questione. Lo dimostra la "Monografia" per la Commissione Consiliare permanente per

i progetti speciali firmati dai consiglieri della Cassa per il Mezzogiorno, professori Saraceno e Petriccione, e basata sulla relazione preliminare dell'ing. De Falco. In questo elaborato viene delineato il percorso di studi da seguire per arrivare ad un corretto approccio del problema: ma in realtà l'impostazione metodologica della delicata fase progettuale, illustrata con rigore esemplare nella prima parte della monografia, viene totalmente negata nella seconda parte della stessa.

Nel capitolo intitolato "Criteri generali di progettazione" si inizia infatti con il sottolineare la necessità di acquisire «tutti gli strumenti statistici e tecnici occorrenti all'inquadramento del problema nella sua realtà fisico-ambientale» approntando una serie di ricerche sulle fonti di inquinamento, sulle caratteristiche del materiale inquinante attraverso analisi chimico-fisiche e batteriologiche, sull'entità degli scarichi, sugli impianti di depurazione esistenti, sui fenomeni diffusivi in mare, ecc. Queste ed altre indagini «dovrebbero permettere di costruire il "modello attuale" della situazione nei riguardi dell'inquinamento», la cui lettura «potrebbe già di per sé evidenziare alcuni interventi da realizzare per eliminare il fenomeno in esame». In proposito, però, i relatori sottolineano opportunamente che «trattandosi di una complessa serie di scelte, queste vanno effettuate considerando simultaneamente le diverse variabili che influenzano il tipo e l'ammontare degli interventi da realizzare», perché «è evidente che una qualunque decisione presa nei riguardi di una delle grandezze che riguardano il tema in oggetto non può non influenzare tutte le altre. La progettazione deve essere perciò in grado di definire simultaneamente l'insieme migliore degli interventi da realizzare». Si passa, quindi, con immutato rigore, al capitolo dedicato alla "Gestione del progetto", che fa riferimento in particolare a due strumenti: un grafico reticolare («che dovrà indicare tutte le fasi progettuali») ed un modello di simulazione come «strumento di sintesi delle ricerche settoriali che verranno svolte [...] atto a fornire indicazioni sulla fattibilità economica delle alternative che verranno proposte».

Quanto al compito dei «responsabili delle ricerche di settore, sarà quello di far sì che, sulla base delle indicazioni formulate dal coordinatore, ogni azione di intervento individuato, per ogni alternativa possibile, sia sottoposta ad una verifica economica che permetta un giudizio di convenienza. Tale giudizio dovrà riguardare anche il dimensionamento delle opere, le loro caratteristiche tecniche, la loro localizzazione sul territorio». E si arriva, in questo modo esemplare, alla formulazione del «piano di lavoro», che, secondo i relatori, dovrebbe avvenire in due fasi distinte: la prima (della durata di sei mesi) dovrà «prevedere di individuare le indagini da svolgere con i tempi di esecuzione e le metodologie da utilizzare»; nella seconda fase (che prenderà i successivi 18 mesi) saranno «effettuate le indagini programmate nella prima» e, quindi, sarà adottata «la soluzione progettuale più idonea a risolvere il problema. In tale soluzione, dovranno essere specificate le opere da realizzare» con i relativi costi e tempi per individuare sia i problemi che saranno risolti sia i costi da sostenere nei vari anni. «Sarà inoltre necessario prevedere le forme, i modi e i piani finanziari per la gestione delle opere una volta realizzate, tenendo conto delle realtà istituzionali esistenti e delle opportunità del loro adeguamento».

Un'impostazione, dunque, puntuale e inoppugnabile, ma che, nella seconda parte della monografia, viene in poche righe annullata e stravolta: «L'esigenza di costruire un piano coerente in ogni sua parte e che minimizza i costi di intervento a parità di obiettivi conseguiti contrasta, però, con la situazione di estrema gravità dell'area che potrebbe essere ulteriormente compromessa nell'arco dei due anni necessari per l'approntamento del piano. È pertanto opportuno [...] selezionare alcune opere di primo intervento la cui realizzazione potrà essere avviata nella fase di elaborazione del piano».

Nasce così, sotto il nome di «primo organico approccio operativo per conseguire in tempi non lunghi risultati tangibili e a largo raggio», un vasto programma di interventi che (come risulta dall'elenco dettagliato incluso nella monografia), in realtà, sono già il progetto di disinquinamento. Infatti contro la stessa logica che anima la prima parte del documento e nella quale si propone di dar vita ai comitati Tecnico e di Coordinamento che, dopo adeguati studi ed indagini, dovrebbero adottare le scelte più opportune, nella seconda parte del medesimo documento si chiede di approvare una serie di soluzioni che, di fatto, anticipano e vincolano tutte le scelte future. Ma ciò che lascia ancora più per-

plexi è che, mentre questo strano modo di procedere viene giustificato con la necessità di porre rapido rimedio al grave inquinamento dell'aria, le cosiddette «opere preliminari» consistono, invece, in un «complesso organico di impianti di depurazione», la cui costruzione non è semplice né rapida.

Eppure, una soluzione per eliminare in tempi brevissimi e con poca spesa gli effetti dell'inquinamento sulle coste senza pregiudicare le scelte definitive c'era, e fu anche largamente evidenziata da un esperto del settore, il prof. Alfredo Paoletti, dopo che dalla Cassa fu nominato (il 21 febbraio '73) componente del Comitato tecnico-scientifico del PS3, del quale facevano parte, tra gli altri, gli ingegneri De Falco, De Palma, Avolio, De Martino, Passino del CNR, oltre a vari rappresentanti della Cassa: le condotte sottomarine proposte da Paoletti potevano costituire, infatti, o un'alternativa agli impianti di depurazione oppure quel «primo intervento» immediato per far fronte in modo efficace alla «situazione di estrema gravità dell'area». Impostazione, questa del Paoletti, che era già stata, e che verrà in seguito, ampiamente prospettata da altri studiosi e tecnici in diversi convegni a livello internazionale tenutisi in Italia.

Come dichiara lo stesso prof. Paoletti: «Durante le riunioni del comitato sostenni questa tesi, e sia a voce che per iscritto chiesi che se ne tenesse conto, affermando in particolare che, per quanto concerneva l'impianto di Cuma, il progetto contrastava con l'inderogabile necessità tecnica e finanziaria di realizzare una prima fase funzionale comprendente la condotta ed il trattamento preliminare (o meccanico, *n.d.r.*) dei liquami. Dopo la riunione del 18 settembre del '73, seconda ed ultima cui partecipai, affermai che, per convincimento scientifico e tecnico, non mi sentivo di sottoscrivere altre linee di comportamento che non tenessero presente la necessità di far prima quanto necessario per un risultato batteriologico anti-inquinamento delle acque costiere: tanto più che questo primo passo non incideva minimamente su tutti gli altri miglioramenti previsti per il progetto. La mia preoccupazione era che si potesse essere accusati e chiamati in giudizio per omissione in atti di ufficio o ritardo se non si mettevano in essere tutti i mezzi tecnici disponibili per salvare le spiagge e l'incolumità dei cittadini con la tempestività necessaria tecnicamente possibile». Così, in una lettera del 26 novembre 1973 (prot. SP/2882), il direttore generale della CASMEZ, Francesco Coscia, rispondeva a Paoletti: «Ho seguito e seguo il

suo punto di vista sugli apprestamenti essenziali per il disinquinamento dei bacini marini. Non è mio compito entrare nel merito degli apprezzamenti di carattere tecnico-scientifico sulle soluzioni che, alternativamente o integrativamente, si affacciano. Desidero solo assicurareLa della più grande attenzione che metteremo alle Sue segnalazioni e delle preoccupazioni, soprattutto di carattere gestionale, che abbiamo sempre presenti».

Risultato: benché ufficialmente riconfermato nell'incarico per altri sei mesi, Paoletti non fu mai più invitato alle riunioni del Comitato.

Così, nel 1973, si avvia il Progetto Speciale. Ma questa partenza anomala, priva di una premessa scientificamente valida, non poteva non ripercuotersi sullo sviluppo del Progetto stesso. Non solo, da questa data in avanti, l'argomento "condotte sottomarine" – tema di convegni in Italia e all'estero – a Napoli diventa un argomento scabroso, trattato a colpi di denunce (anche anonime) e di comunicazioni giudiziarie.

### Lo sviluppo

Inevitabilmente, dunque, è stato contorto. Passo dopo passo dimostra la sua debolezza dovuta a mancanza di studi preparatori, con la conseguenza che i problemi, anziché risolversi, si aggrovigliano sempre più. Di questi, almeno tre diventeranno nodi irrisolvibili (o, comunque, finora irrisolti): il vertiginoso e continuo aumento della spesa iniziale; il gravoso ed insostenibile peso dei costi gestionali; il problema dello smaltimento dei fanghi residui che, come spada di Damocle, è tuttora sospeso sull'intero progetto e rischia di vanificarne ogni risultato.

In particolare, è durante l'incontro pubblico, promosso ai primi del '77 dal gruppo regionale comunista della Campania, che ritardi, procedure anomale, mancate programmazioni, errate previsioni e indebite pressioni politiche vengono a galla. La prima accusa è il rapporto, o meglio, il mancato o anomalo rapporto con gli enti locali: «Possiamo senz'altro affermare che vi è stata una trattativa privata e segreta svoltasi ai vertici della Giunta regionale e della Cassa», dichiarò Francesco Daniele, presidente del gruppo consiliare del PCI e Benito Visca, consigliere regionale e membro del Comitato dei rappresentanti delle regioni per gli interventi straordinari del Mezzogiorno, aggiunse che: «Con la delibera del settembre '76 – con cui la Giunta regionale ha espresso parere favorevole al progetto – la Giunta stessa ha compiuto un atto gravissimo non essendo in possesso di alcun elemento tecnico per poter esprimere un parere».

«In realtà – notò Diego Del Rio, consigliere regionale del PCI – per cinque anni, intorno al PS3 è stata fatta soltanto propaganda e solo pochissimi addetti ai lavori hanno avuto la possibilità di conoscere realmente come andavano sviluppandosi le cose». Comincia così ad emergere l'*iceberg* della spesa (1.385 miliardi), di cui all'inizio spuntava solo la cima

(27 miliardi). Ma qual è l'origine della continua lievitazione della spesa? Lo spiegò Del Rio: «La Cassa ha affidato sostanzialmente la progettazione e l'esecuzione dei lavori ad una serie di raggruppamenti di imprese [...] ciò ha messo in moto una spirale senza fine di dilatazione della spesa. Unico precedente di simile procedura in Italia si ha subito dopo l'Unità nella costruzione del sistema ferroviario nazionale: è noto, infatti, che, essendo le imprese retribuite a chilometro di binari costruiti, sono state progettate e realizzate, dalle stesse imprese, linee estremamente tortuose, su percorsi spesso inutili, all'unico scopo di dilatare i profitti». L'approssimazione del bando, i prezzi vaghi, i capitolati tecnici quasi inesistenti, ecc. secondo Del Rio: «Hanno reso discrezionale l'affidamento degli appalti. Poi ha provveduto e sta continuando a provvedere l'Ufficio Tecnico della Cassa, con aggiunte e varianti, a riformulare i prezzi senza la necessità di riconfrontarli in gara. La procedura di affidamento scelta dalla Cassa esigeva capitolati tecnici di estrema precisione ed una definizione rigorosa del progetto di massima, mancando i quali si è imboccato il tunnel che sbocca in realizzazione di impianti ad onere globale indeterminato».

Emerge, così, anche il problema dei costi di gestione, altissimi perché si aggirano dal 5% al 10% annuo del costo dell'impianto: cioè, decine di miliardi all'anno. «Come Presidente della Commissione Bilancio, affermo che il bilancio della Campania non è in grado di sopportare tale spesa – dichiarò Visca alla fine del dibattito. In Campania vi sono già, peraltro, 270 depuratori completamente abbandonati per l'impossibilità degli enti locali di gestire tali opere. Si rischia, quindi, di costruire impianti che non potranno funzionare anche per la mancanza di fondi da destinare alla gestione oltre che per carenza di personale tecnico specializzato».

Analoghe critiche, sempre nel '77, furono oggetto anche di un'interrogazione parlamentare degli onorevoli Longo e Ciampaglia, ma la risposta del Ministro, vaga e poco convincente, non dissipò i dubbi e le perplessità. Ciò nonostante, il dibattito aperto da questi sconcertanti interrogativi si smorza rapidamente, mentre l'attenzione viene dirottata altrove: una comunicazione giudiziaria colpisce il sindaco Valenzi e l'assessore alla Sanità del Comune di Napoli, Cali. Questi, proprio per rimediare ai ritardi della Cassa e per eliminare rapidamente, i danni dell'inquinamento alla salute pubblica, al turismo e alla balneazione, avevano adottato autonomamente la soluzione delle condotte sottomarine nel tratto da Mergellina a Posillipo. Ma, nonostante la violenta campagna denigratoria («Valenzi zero in condotte», il goliardico titolo dei manifesti murali), il procedimento non ebbe corso per «l'impromovibilità dell'azione penale». Risultato: benché i benefici, in quel tratto di costa, si notarono (a Marechiaro, dove è in funzione la condotta, i coli passarono da 2.280 a 1), l'episodio riconfermò l'ostilità verso le condotte che, a Napoli, si era già manifestata nel '73, di fronte ai suggerimenti di Paoletti, e nel '76 verso quelli di Oppenheimer. Anche lo scienziato americano, infatti, dopo l'indagine sul Golfo di Napoli commissionatagli dalla Regione

Campania, era giunto alle stesse conclusioni di Paoletti, accolte con la stessa indifferenza e malcelata avversione.

Ma se nell'opinione pubblica l'eco delle critiche al Progetto Speciale si affievolisce, nel parere del Comitato dei rappresentanti delle regioni meridionali, espresso nella seduta del 5 giugno '79, si sollevano, invece, forti riserve: innanzitutto perché il parere della Regione viene richiesto «quando significative scelte sono già state trasferite in decisioni operative»; poi, per la mancanza nell'elaborazione progettuale e tecnica di «elementi di valutazione dell'eventuale maggior onere di impianto e di gestione per lo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi di origine industriale, e di recupero degli oneri stessi dovendo, per legge, i privati farsi carico di tale problema»; inoltre, perché «non è stato definito l'onere relativo all'installazione di impianti di incenerimento dei rifiuti solidi di origine urbana [...] né il bilancio energetico [...] né è stata dimostrata la convenienza economica – costi di impianto, di gestione, di ammortamento – di tale sistema di smaltimento». Vengono al pettine, così, anche e soprattutto i nodi derivanti dalla mancanza di impostazione scientifica del problema, tanto che il Comitato delle regioni chiede che il CNR effettui una ricerca «finalizzata all'accertamento del grado di tossicità dei fumi derivanti dall'incenerimento sotto tutti gli aspetti» e in particolare per la diossina. Raccomanda, inoltre, di usare «la massima cautela nelle scelte operative fino a quando non sia sciolto il quesito relativo alla possibilità di trarre l'energia dall'incenerimento dei rifiuti solidi e dei fanghi».

A questo punto ci si chiederà come mai, nel documento del Comitato delle regioni, si fa riferimento ai rifiuti solidi, cioè all'eliminazione delle spazzature, mentre finora si è parlato di depurazione dei liquami, vale a dire delle acque di fogna. Sono stati i responsabili della Cassa a mutare il contenuto tecnico originario dei vari progetti del PS3: una decisione che, per essere valutata nelle sue gravi implicazioni, presuppone un chiarimento. Chi non è esperto di tecniche disinquinanti potrebbe immaginare che l'impianto di depurazione sia una sorta di bacchetta magica che fa sparire nei suoi complicati meccanismi le sostanze «dannose». Il che non è. L'impianto di depurazione, infatti, non fa che separare i contaminanti dalla massa liquida: il risultato è che, all'uscita dell'impianto, da un lato si avrà acqua depurata e dall'altro una fanghiglia in cui sono presenti sostanze dannose o contaminanti. La depurazione dei liquami, quindi, non elimina i problemi dell'inquinamento, ma li sposta soltanto (sia esso di tipo «primario» o di sedimentazione, «secondario» o biologico, «terziario» o chimico): dopo il processo depurativo dei liquami rimane, comunque, da risolvere il problema dello smaltimento di questi fanghi altamente inquinanti che, dovunque vengano scaricati, possono provocare danni se non si adottano adeguati accorgimenti che, a loro volta, richiedono ulteriori spese.

Ebbene, inizialmente nei bandi di appalto-concorso (dati 16 giugno '74 e 14 ottobre '75) per i 13 depuratori del PS3 era incluso, nel processo di depurazione dei liquami,

anche lo smaltimento di questi fanghi con un procedimento che avrebbe consentito il recupero di energia e l'incenerimento dei fanghi. Dai successivi bandi di appalto-concorso, però, è stata stralciata la fase dello «smaltimento fanghi» e posto in programma di abbinarne la distruzione all'incenerimento dei rifiuti solidi urbani: ovvero, come risulta dal bollettino della CASMEZ datato 1 agosto '77, si è deciso di far bruciare insieme fanghi ed immondizia, trasferendo il trattamento dei fanghi in altri impianti, e cioè in quelli del trattamento dei rifiuti solidi urbani che, però, dovevano essere ancora progettati.

Rileggendo, allora, le già citate riserve espresse dal Comitato delle regioni nel parere del '79, la responsabilità di questo mutamento di programma è evidente e sottolinea la gravissima superficialità dell'impostazione: innanzitutto perché la decisione è successiva all'episodio di Seveso, cioè quando, avrebbe dovuto già esservi consapevolezza, a livello scientifico, del rischio di produzione di diossina negli inceneritori dei rifiuti solidi urbani; quindi, per non aver promosso preventive, immediate e rigorose sperimentazioni da sottoporre alle istituzioni sanitarie solo per verifica e non come tema di ricerca; poi, per non aver trovato, su solide basi scientifiche, delle valide alternative per aggirare il problema diossina; infine per aver bloccato così tutto il PS3, in fiduciosa attesa che qualcun altro, magari dall'estero, risolvesse la parte più problematica; ma specialmente per aver adottato una soluzione come questa dell'accoppiamento «fango + immondizia» all'incenerimento, di cui non esiste diffusione nota e sperimentata al punto da dare sufficienti garanzie di successo.

Ecco perché uno dei problemi più gravi (anche se il meno evidenziato sia sulla stampa che in pubblici dibattiti – data la difficoltà di trattazione in una sede non specialistica) è ancora oggi, e chissà per quanto, questo dello smaltimento dei fanghi residui. Problema che poteva essere evitato se fosse stato valutato preventivamente in tutti i suoi risvolti. Scrivevano, già nel '55, Imhoff e Koch che un impianto di depurazione che non contempra, all'atto della progettazione, lo smaltimento dei fanghi residui, non ha senso. Problema che certamente poteva essere evitato optando per le condotte sottomarine come aveva suggerito Paoletti. Infatti questa soluzione è tuttora la preferita nelle zone costiere perché, tra gli innumerevoli vantaggi, lo scarico al largo, preceduto dal solo trattamento meccanico di grigliatura (asportazione di carta, stracci, plastica, ecc. trattenuti, appunto, da una griglia) non produce fanghi da trattare.

Al punto in cui si è arrivati, dunque, e per il modo come vi si è giunti, questo problema è diventato un nodo inestricabile perché il suo scioglimento non dipende più soltanto da alchimie burocratiche. E ciò che lascia più perplessi è la valutazione di coloro che, ancora oggi, tendono a sottovalutare la reale portata, come è apparso con evidenza nel corso di una recente conferenza organizzata da Italia Nostra e tenuta a Napoli da Oppenheimer sui problemi ecologici del Golfo. Di fronte alle perplessità manifestate dallo studioso americano sui criteri adottati nel PS3 per il risanamento

ambientale e soprattutto per la mancata soluzione del problema dei fanghi, le reazioni di consulenti e tecnici della Cassa hanno dimostrato ancora una volta una sostanziale chiusura ad ogni confronto e rivelato quanto essi siano lontani dal necessario approfondimento scientifico che la questione richiede. Emblematica la risposta, durante il dibattito, del prof. Luigi Mendia, docente di Ingegneria Sanitaria all'Università di Napoli e consulente della Cassa per il PS3: «Siamo una regione, una città in cui queste questioni da anni vengono affrontate in maniera particolarmente puntuale e scientifica. Ora recriminare sul fatto che il Golfo di Napoli sia stato oggetto di un progetto globalmente avanzato, che ci pone all'avanguardia rispetto ad altri paesi mediterranei, mi sembra veramente molto spiacevole e direi assolutamente inutile». Che, nel dominio della scienza, un confronto di idee possa venir scambiato per «recriminazione» o addirittura essere considerato inutile è un atteggiamento che non merita commenti.

Sta di fatto che il problema dello smaltimento dei fanghi, purtroppo, esiste: e non può essere liquidato né con una secca risposta né con le argomentazioni tecniche che ha voluto fornire il direttore tecnico centrale della CASMEZ, ing. Giuseppe Consiglio. Ecco le sue tesi, raccolte nel corso di un'intervista seguita alla "provocazione" di Oppenheimer, sul problema dei fanghi e sulle ragioni che, a suo dire, hanno fatto scartare per Napoli l'alternativa delle condotte. Egli ha tenuto, anzitutto, a sottolineare che «prima che le acque luride vengano immesse nelle condotte sottomarine si richiedono, comunque, due operazioni: il trattamento primario e la centrale di sollevamento. L'impianto primario è quello in cui avviene la sedimentazione primaria dei fanghi. Ebbene, di tutti i fanghi che si producono, in un impianto completo (che prevede, cioè, anche il trattamento secondario e terziario, *n.d.r.*) l'80% dei fanghi proviene dalla sedimentazione primaria. Quindi il problema dei fanghi, per l'80% si presenta identico, che si adottino o meno le condotte sottomarine. Quanto alla centrale di sollevamento, questa serve a dare spinta ai liquami una volta arrivati a livello del mare, per immetterli con la dovuta pressione nella condotta. Anche per la condotta sottomarina, dunque, come per qualsiasi impianto di depurazione, è necessaria una grossa centrale di sollevamento».

In altre parole l'ing. Consiglio sostiene che gran parte delle difficoltà (sia impiantistiche che per lo smaltimento dei fanghi), richieste da un impianto di depurazione, esistono anche se si adotta il sistema delle condotte sottomarine. I termini della questione sono, invece, assai diversi: ai fini del corretto funzionamento di una condotta, mentre è indispensabile un trattamento meccanico o preliminare (cioè, di grigliatura e dissabbiatura, per evitare l'usura della condotta stessa e l'otturazione dei fori del diffusore), non è altrettanto indispensabile il trattamento di sedimentazione primaria.

Questa tesi sostenuta da più di un esperto, in più di un convegno, è stata messa in pratica con buoni esiti in California come a Torvaianica, all'Isola d'Elba come ad Anzio, a Nettuno, ecc. Quanto alla "grossa" centrale di sollevamento per le condotte, prospettata dal Consiglio, il problema del pompaggio dei liquami fino al depuratore – normalmente ubicato lontano dal centro cittadino – comporta un consumo energetico e relativo costo di impianto di gran lunga superiore a quello necessario quando si adotti il sistema della condotta sottomarina, la quale, in genere, ha un percorso rettilineo e uno sviluppo limitato solo a qualche chilometro.

«Sinceramente, noi realizzeremmo volentieri le condotte se la legge ce lo permettesse», considera ancora Consiglio. E, riferendosi agli studi sul Golfo di Napoli eseguiti dal prof. Oppenheimer nel '76, nota che: «Quando Oppenheimer suggeriva di scaricare in mare i liquami, tramite condotte, si riferiva ai liquami urbani, e sottolineava che il problema assume carattere differente quando si tratta di fognature che, oltre al liquame urbano, raccolgono anche le acque industriali e le acque di pioggia che ruscellano sulle strade di zone densamente abitate e quindi, ricche di metalli pesanti. Ebbene, questo tipo di fognature, cosiddette "miste", sono appunto quelle della rete napoletana». Secondo Consiglio, dunque, non è consigliabile l'uso delle condotte.

Anche queste affermazioni lasciano però perplessi. Innanzitutto, per quanto riguarda la legge Merli, esse sembrano non tener conto delle modifiche introdotte dall'art. 17 della legge 650 del '79 che consente alle Regioni ampia elasticità nel fissare, per le caratteristiche delle acque trattate, i limiti di accettabilità, anche dei piani di risanamento adottati. Del resto, anche se non fosse intervenuta la modifica, prevarrebbe comunque il ragionamento per cui, se è vero che la legge vieta di scaricare al largo, tramite condotta, liquami non "depurati", a maggior ragione vieta di scaricarli sotto costa. A Napoli, dunque, si è già "fuori legge" perché, in attesa della costruzione dei depuratori, e non avendo voluto installare, neppure come primo intervento, le condotte sottomarine, i liquami si scaricano vicino alla costa con danno per chi ci vive. «A parità di reato, dunque, tanto vale salvare almeno la salute del cittadino». Questo concetto è stato ribadito da esperti come Ferranti o Paoletti. Nel libro *Oceanografia medica*, Paoletti pone in proposito sostanzialmente quattro domande (e fornisce altrettante risposte): che cosa vogliamo salvaguardare? Innanzitutto, le acque costiere, perché a contatto di queste vive l'uomo. Da che cosa vogliamo salvaguardare le coste? Dall'inquinamento, ma soprattutto dai contaminanti più pericolosi. In che misura dobbiamo salvaguardarle? Fino al punto in cui non ne derivino più danni alla salute dell'uomo, né alle attività di pesca, sport, turismo, balneazione, insomma restituendo alle acque costiere quelle proprietà che le rendono idonee all'uso cui sono destinate per vocazione. Con quali



sistemi si vogliono raggiungere questi obiettivi? Con il più celebre, il più economico, quello che dà maggiori garanzie e che, in futuro, non precluda anche altre migliori e differenti soluzioni. Quindi, con le condotte sottomarine. Questi, del resto, sono i criteri ed i procedimenti seguiti da molte città italiane anche dopo l'approvazione della legge Merli.

Perché a Napoli non si è fatto altrettanto? Quanto al problema delle acque piovane, effettivamente la rete napoletana è un sistema "misto" e quindi, negli scarichi, si possono trovare tracce di metalli pesanti trascinati dalla pioggia. C'è, comunque, da chiedersi se i metalli siano tossici dal momento che fanno parte della crosta terrestre e, quindi, anche senza l'intervento dell'uomo, si accumulano nel mare per erosione spontanea. Come dimostra la bibliografia mondiale, per almeno tredici di questi metalli c'è certezza che sono indispensabili per la vita delle piante, degli animali e degli uomini. Diventano o possono diventare pericolosi solo in base alla quantità o concentrazione. A maggior ragione, allora, la diluizione in mare potrebbe essere un motivo in più per usare le condotte sottomarine senza trattamento, dato che negli impianti di depurazione si avrebbe un concentrato di questi metalli nei fanghi residui, con maggiori rischi per il luogo in cui verranno scaricati. Per avere un'idea dell'estrema diluizione, basti pensare che il volume delle acque del Golfo di Napoli è di oltre 200 miliardi di metri cubi.

Quanto all'obiezione, infine, sulle acque industriali presenti nei sistemi fognari "misti", proprio la legge Merli impone agli stabilimenti industriali di scaricare nelle pubbliche fognature acque già depurate e, quindi, ricondotte ai limiti di accettabilità.

Rimane il fatto, comunque, che gli impianti di depurazione previsti dal PS3 produrranno fanghi residui per il cui smaltimento, come si è visto, non è ancora stata trovata una soluzione definitiva. Quando gli impianti entreranno in funzione, come si prevede di liberarsi dei fanghi? Risponde l'ing. Consiglio: «Con le discariche controllate. Cioè si sceglie una certa zona sotterranea, una zona protetta, e vi si deposita il materiale». Ma vi sono rischi di inquinamento del terreno? «No, non ce ne sono. È allo studio un censimento per individuare in tutta l'area napoletana zone da destinare a discarica, tipo cave abbandonate o altro». A parte la disponibilità, solamente ipotetica, di aree sufficienti a raccogliere la produzione giornaliera di fanghi, la cui quantità è enorme (per i dieci milioni di abitanti sui quali è proporzionato il PS3, ci sarà una produzione di fango umido nella misura di circa quattro milioni di chili al giorno), c'è da considerare un altro aspetto: la inevitabile presenza di residui di materia organica e di nutrimento in ambiente ricco di umidità costituiscono un *habitat* ideale per l'ulteriore sviluppo della flora microbica, che lo stesso ing. Consiglio ammette superstita nei fanghi «sottoposti a digestione». Del resto, non a caso, se le

discariche controllate dessero completa affidabilità, verrebbero adottate queste in tutto il mondo, anziché i ben più onerosi impianti di incenerimento. Le discariche, dunque, per quanto controllate possano essere, non offriranno mai garanzia certa contro le contaminazioni, specialmente se si considerano le notevoli quantità, ora citate, che conferiscono al pericolo una dimensione preoccupante.

## Le conclusioni

Sono, purtroppo, tragicamente evidenti. Infatti, se si estendono le responsabilità e gli interrogativi, cui si è accennato limitatamente al problema dei fanghi, a tutto l'arco dei gravi problemi tuttora irrisolti del PS3; se, tenendo conto che sono già trascorsi dieci anni dalla partenza del progetto, si tenta una previsione credibile di quelli ancora necessari per il completamento; se su questa variabile temporale si calcolano i costi reali del progetto – da una previsione di 27 miliardi nel '73 ad una di 2.250, per ora – e quelli perenni di gestione stimabili tra il 5 e il 10% annuo del costo dell'impianto; se, inoltre, in base a questa variabile temporale si misura l'incremento del degrado ambientale che già dieci anni fa «impedì» ai responsabili della Cassa di «costruire un piano coerente» perché «la situazione di estrema gravità dell'area potrebbe essere ulteriormente compromessa nell'arco dei due anni necessari all'approntamento del piano»; se, infine, si getta uno sguardo alle soluzioni più rapide, felici ed economiche, realizzate altrove su presupposti simili e condizioni più compromesse di quelle dell'area napoletana; le conclusioni non possono essere che raccapriccianti.

E il caso di Napoli è emblematico, perché errori di calcolo, previsioni sbagliate e problemi irrisolti derivano tutti dalla gravissima manchevolezza di aver scavalcato la fase iniziale di studio pubblicamente annunciata e poi sostituita da un procedere a tentoni, che ha compromesso un investimento di migliaia di miliardi in una situazione senza uscita, sulla quale pesa una sola certezza: l'eterno debito dei costi di gestione che saranno pagati dai cittadini.

Allo stato attuale logica e senso di responsabilità imporrebbero di fermare tutto, creando la necessaria pausa di meditazione per organizzare, ora per allora, uno studio finalmente serio. Questo suggerimento purtroppo non è nuovo, ma la reazione con cui già in passato è stato accolto costrinse a precisare: «Bisogna superare l'atteggiamento ricattatorio di chi sostiene che quanti richiedono la revisione del progetto non vorrebbero il progetto. La realtà è ben diversa e deve verificarsi nella volontà comune di ottenere un progetto funzionale nel tempo più breve».

Oggi c'è da chiedersi: è meglio aver sprecato 1.000 miliardi per un errore o buttarne altri 5.000 per non volerlo ammettere?



# L'ambiente e la vita

Carl Henry Oppenheimer, «Scienza Duemila», Oikos, aprile 1983

Quando mi è stato chiesto di illustrare il significato della parola “ecologia”, mi sono prefisso di utilizzare un linguaggio “concreto”, arricchito soprattutto di esempi ed una terminologia accessibile. Quindi sono stato costretto a ritornare in biblioteca. Come spesso accade, infatti, per una parola entrata nell'uso comune, si finisce col dimenticarne l'origine. In questo caso si tratta di una parola nuova appartenente a quella classe di termini recenti che non hanno un significato ben definito. Ecologia deriva dal greco *oikos* che vuol dire “casa”, ossia lo studio dell'interrelazione tra organismi viventi e ambiente che li circonda. C'è da notare, comunque, che questa parola non apparve sui vocabolari fino alla metà del diciannovesimo secolo: il biologo tedesco Ernest Haeckel è ritenuto il primo ad averla usata ed essa è di uso comune a partire dal 1960.

Da allora ha raggiunto un tale grado di popolarità che ormai tutti, credo, abbiano utilizzato, letto o ascoltato almeno una volta questo termine. Così pure la parola “inquinamento”, spesso richiamata in connessione col termine “ecologia”, è anch'essa relativamente nuova: ad entrambe si attribuisce significato molteplice, mutevole a seconda delle circostanze o del contesto in cui vengono utilizzate. E lo stesso vale, ad esempio, per la parola “ambiente” che può essere intesa in maniera completamente differente da ognuno di noi. Per un marinaio, l'ambiente è una distesa di mare aperto dove può spostarsi a suo piacimento magari con una barca a vela. Per chi lavora in un porto, invece, è un'area limitata in cui le navi possono accedere per caricare e scaricare merci e passeggeri: e sia questa definizione che queste attività sono decisamente contrastanti con l'immagine precedente. Per chi ama osservare gli uccelli, poi, l'ambiente è qualcosa di ulteriormente diverso rispetto agli esempi fatti prima. Perciò, ciascuno fornisce dell'ambiente la definizione più consona ai propri interessi e desideri. Tutto questo, però, rende difficile l'interpretazione e la definizione di molti termini che gravitano intorno alla parola “ecologia”. Né un richiamo al passato con riferimento a coloro che per primi svolsero, in qualche maniera, un'attività di tipo ecologico, riesce a fugare le nebbie interpretative. Se risaliamo, per esempio, ai tempi di Plinio il Vecchio, scopriamo che egli ha descritto in modo avvincente le interrelazioni tra gli organismi e l'ambiente di quel tempo e che, quindi, fu a suo modo un ecologo. E lo fu anche Darwin: nel suo viaggio intorno al mondo, egli descrisse vari organismi viventi ed i loro ambienti ed infine interpretò queste interrelazioni in termini di evoluzione. Da questo punto di vista, studio dell'evoluzione e studio dell'ecologia procedono paralleli.

Continuando questo approccio storico all'ecologia si potrebbe citare la spedizione del Challenger, una delle prime

spedizioni scientifiche organizzate per studiare le profondità del mare. Anche in questa occasione, c'è stata un'attenta descrizione degli organismi e degli ambienti in cui erano inseriti: una descrizione che, oggi, si chiamerebbe “ecologica” ma che, nel passato, rientrava nell'ambito della storia naturale e della zoologia.

Ecco, però, che a mano a mano che tentiamo di approfondire che cosa significhi esattamente la parola “ecologia”, aumenta la confusione. Proviamo, allora, a delinearne il senso, tornando a far riferimento ai nostri tempi.

Si può intuire come questa appaia una disciplina imprecisa perché, di fatto, multidisciplinare. Per capire il nesso tra un organismo ed il suo ambiente, bisogna sapere che cos'è quell'organismo e che cos'è quell'ambiente: il che non è di facile e rapida acquisizione. Ebbene, quando negli anni '60 si verificò il *boom* dell'ecologia ed il problema dell'ambiente cominciò ad acquistare importanza, ci fu, contemporaneamente, anche una fioritura di “ecologi”. Molti scienziati, la cui targhetta sulla porta recava la scritta “zoologo”, “microbiologico”, “geologo”, la cambiarono con quella di “ecologo”, ma senza capire, a volte, il significato della parola. Significato che tuttora, del resto, a molti, è poco chiaro, visto che recentemente ho letto un articolo intitolato *L'ecologia della microflora dello stomaco di una mucca*: che allo scienziato autore dell'articolo sia estraneo il senso della parola “ecologia”, lo dimostra il fatto che lo stomaco di una mucca rappresenta solo una piccola parte di un ambiente, mentre bisognerebbe valutare come la mucca si ciba, dove vive, considerarne la fisiologia, analizzare, insomma, molti altri aspetti riguardanti l'interrelazione ecologica tra quella mucca ed i microrganismi che ne abitano lo stomaco.

Infine, a complicare maggiormente la definizione di questo termine, entra in campo l'uomo, in quanto elemento dell'ambiente: ciò significa che, se l'uomo diventa oggetto di indagini, lo sono altrettanto le varie interrelazioni fra gli uomini – sociali, economiche, ecc. – nelle quali l'uomo è coinvolto e che, a loro volta, hanno delle conseguenze sull'ambiente. Così, la definizione di “ecologia”, anziché semplificarsi, continua a diventare più ardua, più complessa, e più coinvolgen-



te. E non è tutto, perché c'è da considerare un altro aspetto importante dell'ecologia: l'interpretazione dell'ambiente ai fini dell'intervento modificatore dell'uomo. È noto che le interrelazioni tra gli organismi ed il loro *habitat* sono, in molti casi, sconosciute perché l'uomo non ha la capacità di comprenderne e valutarne tutte le sottili ramificazioni. E se è difficile analizzare le interazioni di un organismo inferiore con il suo ambiente, ancora più difficile è capire la posizione dell'uomo nel (o nei confronti del) proprio ambiente.

Sotto questo aspetto, gli esseri umani possono essere suddivisi in tre gruppi: un primo gruppo mira ad usare l'ambiente per trarne profitto economico, per costruirvi una casa, per disporre di un'area per il tempo libero; un secondo gruppo vuole preservare l'ambiente così com'è, o si adopera per renderlo come crede che dovrebbe essere; ed infine, un terzo gruppo di persone rimane indifferente tanto alla prima quanto alla seconda ipotesi.

In realtà, il vero nocciolo di questa classificazione è che gli esseri umani non "chiedono" mai all'ambiente a quali esigenze voglia prestarsi! Sta di fatto che i più cercano di imporre i propri interessi all'ambiente che li circonda, affermando che i propri interessi sono quelli veri: allora, per esempio, c'è chi vuole creare un'insenatura artificiale in una baia e ritiene che ciò gli debba essere consentito; e chi, invece, vuole che la medesima baia sia conservata allo stato naturale. Ma a chi spetta il potere decisionale? Ed in base a quali criteri? Da questa risposta deriva la maggior parte dei problemi riguardanti lo sviluppo di un paese e dipendono le scelte che si riveleranno a favore o contro chi ci vive.

Ancora una volta, preferisco rifarmi ad un esempio concreto. Uno dei problemi, che prevedo si presenterà nell'immediato futuro (se non lo è già adesso), è l'uso dell'energia solare a scala ridotta, per le necessità quotidiane. Questo sembra un settore in cui

non dovrebbero scatenarsi violenti conflitti d'interessi: il sole non va estratto, lavorato e distribuito come il petrolio, ma è a disposizione di tutti. Invece, approfondendo la questione, la problematica creata dall'utilizzazione dell'energia solare non è di poco conto. Se, per esempio, decidete di installare sul tetto della vostra casa delle apparecchiature solari, spendendo per queste una notevole quantità di denaro – perché si tratta di una fonte energetica abbastanza costosa – può darsi che nel giro di qualche anno il proprietario del suolo vicino costruisca una casa più alta ed installi su di essa un'apparecchiatura solare che fa ombra alla vostra, facendo così fallire il vostro progetto. Oppure, più semplicemente, è probabile che la nuova costruzione metta in ombra il vostro giardino: e non vi sono leggi per impedirlo.



Questo è un problema di tipo ambientale non meno del seguente: a Huston c'era un vecchio palazzo con un adeguato impianto di condizionamento d'aria, ma un giorno, gli fu costruito accanto uno di quei moderni templi di vetro dorato, la cui costruzione nessuna legge può vietare. Risultato: oggi, il sole riflesso dal tempio dorato, per diverse ore al giorno, crea problemi di surriscaldamento nell'edificio vicino. Non esiste una legge, del resto, che proibisca a qualcuno che passeggia su di una spiaggia di schiacciare con un piede un altro organismo vivente; né vi è una legge che vieti di buttare un pezzo di plastica in mare o nell'ambiente circostante, pur trattandosi di un gesto che da molti può essere ritenuto offensivo e dannoso: perché, se un individuo può credere che il lancio di un pezzo di plastica in mare ha un effetto trascurabile, qualora un milione di individui facesse lo stesso ragionamento, il risultato sarebbe inquinante. Tornando, così, alla definizione di "ecologia" da cui ero partito, mi rendo conto che forse non sono riuscito a sintetizzarla in un'unica frase, ma ho solo fornito una serie di esempi. Non a caso, però: perché gli esempi che ho dato mi sembrano il tentativo più immediato e più concreto per mostrare come qualsiasi nostra azione ha un effetto su tutto ciò che è attorno a noi, e che, oggi, si possono svolgere ben poche attività senza provocare una reazione a catena con relative conseguenze nel contesto in cui ci muoviamo.

Ma questo vuol dire anche che "ecologia" è soprattutto conoscenza e che non esiste atteggiamento ecologico laddove non c'è approfondimento conoscitivo. Poiché l'uomo utilizza l'ambiente, deve sapere con precisione come il suo *habitat* è organizzato. Soltanto con questa conoscenza egli sarà capace di comprendere e valutare gli effetti di ogni suo intervento modificatore. Mi pare, dunque, che il senso profondo di una disciplina come l'ecologia stia nel mettere a frutto le conoscenze acquisite per tentare di capire l'ambiente che ci circonda.

Ma vorrei ricorrere ancora una volta a degli esempi per spiegare esattamente che cosa vuol dire conoscere, capire, informare, nel campo dell'ecologia. Per sua stessa natura, l'ecologia implica multidisciplinarietà e, quindi, il tener conto di tutta una serie di fattori. Isolarne uno, generalizzare il particolare, può portare a prospettive sbagliate specialmente quando si tirano le somme e si passa agli interventi operativi. Un esempio particolarmente tragico di sottovalutazione della complessità degli elementi in gioco risale a qualche anno fa: negli Stati Uniti, Rachel Carson, sull'onda della grande fortuna del suo libro *Silent Spring*, lanciò una vasta campagna contro l'uso del DDT, sostenendo che esso si concentra in quantità pericolose nei vegetali e negli animali. La Carson basava le sue argomentazioni soprattutto su di un fatto: la riduzione dello spessore del guscio delle uova di uccelli che avevano assorbito questa sostanza, la cui conseguenza era lo schiacciamento e la rottura del guscio quando la mamma covava l'uovo, e quindi la nascita di piccoli immaturi che ben presto morivano. La Carson, però, generalizzò queste osservazioni trasferendole dagli uccelli all'uomo, senza provarle. La campagna di stampa e di opinione seguita all'uscita del libro fece grande scalpore al punto che il DDT fu messo al bando.

Non si valutò sufficientemente, però, che quella era l'unica sostanza in grado di debellare zanzare e mosche agevolmente e a basso costo. Ne è conseguita una recrudescenza della malaria nei paesi tropicali, per cui si sono salvati migliaia di uccelli ma sono morti migliaia di uomini. È evidente, allora, che per capire un *habitat* nel modo migliore, noi non dobbiamo soltanto analizzarlo da un punto di vista scientifico, ma dobbiamo essere capaci di interpretarlo attraverso i dati scientifici. In questo senso, il problema di fondo che riguarda tutto il settore dell'applicazione scientifica è che attualmente non sono i dati che ci mancano, ma le informazioni. I dati, infatti, sono soltanto pezzi di informazione non necessariamente correlati gli uni con gli altri; e di dati ne è disponibile in tutto il mondo una mole tale che c'è da chiedersi perché continuiamo a raccoglierne. Oggi, invece, sarebbe opportuno arrestare quest'enorme raccolta che rischia di diventare inutile se non ci si ferma un attimo per riflettere ad elaborare i dati disponibili. Ed è quanto personalmente mi sono impegnato a fare negli ultimi 10 anni: come una sorta di "interprete itinerante", mi sono dedicato appunto all'interpretazione di dati scientifici riguardanti la natura e l'ambiente per trasformarli in informazioni praticamente utilizzabili.

L'informazione e la messa in relazione delle informazioni sono fondamentali sia per far approvare le leggi ed i provvedimenti meglio adeguati allo sfruttamento dell'ambiente sia per comprendere meglio equilibri e problemi specifici di ciascun *habitat*. Ricorrendo ancora ad un esempio, la costa che si affaccia sul Golfo di Napoli ed il mare che la bagna costituiscono la dimostrazione di uno degli ambienti più considerevolmente alterati dall'intervento dell'uomo. Ma il dato scientifico che rivela l'alto inquinamento del mare non basta per valutare e giustificare la scelta del sistema disquinante. Solo l'informazione ecologica intesa come studio delle caratteristiche di questo specchio d'acqua – del giro delle correnti, dei venti, della profondità delle acque e della concentrazione delle sostanze nutritive in esse contenute, del tipo di economia praticata sulla costa e delle risorse economicamente disponibili, eccetera – e delle reciproche interrelazioni può rivelare se, per esempio, un sistema altamente depurante, privando di sostanze nutritive un mare che già ne è povero, non rischi di provocare la definitiva distruzione della pescosità determinando quindi, per certi versi, effetti ecologicamente sconvolgenti.

È dunque estremamente delicato il rapporto tra gli elementi di un ambiente e facilmente si rischia di passare da un eccesso all'altro, da un poderoso inquinamento a un troppo massiccio disquinamento. Da molti, per esempio, la vita sul nostro pianeta è ritenuta alquanto precaria e particolarmente sensibile ad ogni cambiamento tanto che continuamente rischia di essere annientata. In realtà, la vita sulla terra iniziò 3,5 miliardi di anni fa e già cinquecento milioni di anni fa essa si rivelava dotata di una notevole complessità: considerando le molteplici forze che hanno modificato la superficie terrestre durante le varie ere geologiche (terremoti, eruzioni, incendi, pressione delle due piattaforme continentali, trasformazione delle Ande nelle relative catene montuose, e così via)

si può intuire come la vita non sia poi così fragile come sembra, visto che è riuscita a sopravvivere a tutti questi mutamenti. Inoltre, la graduale complessità raggiunta dai vari tipi di organismi, a partire da 3,5 miliardi di anni fa fino ad oggi, si rivela un effetto dell'evoluzione che, a sua volta, non è altro che la risposta degli organismi viventi ai cambiamenti dell'ambiente. L'ecologia ci dimostra, dunque, che la vita ha una grande capacità di resistenza ai cambiamenti ed è molto adattabile ad essi. Perciò non sono d'accordo con Cousteau quando afferma che l'Oceano sta morendo: gli oceani non stanno morendo ma solo cambiando, come del resto accade da millenni. Se Cousteau avesse detto che il mare sotto costa sta morendo, direi che è possibile; ma l'oceano no: esso è più vivo che mai ed ha enormi capacità di rigenerazione.

Per concludere, dunque, spero di essere riuscito ad illustrare la complessità di ciò che viene definito ambiente e la necessità di una più approfondita e precisa definizione della parola "ecologia". Solo attraverso la sensibilizzazione di tutti su quelli che sono i problemi ecologici saremo capaci di sopravvivere in un ambiente che diventa ogni giorno più complesso, in cui popolazione e tecnologia sono in continuo sviluppo. Per fare questo, però, c'è bisogno di una generazione di nuovi scienziati, interessati allo studio degli aspetti "generali" dell'*habitat* più che a quelli specifici come è accaduto finora. Oggi, infatti, gli scienziati sono diventati sempre più specializzati nei vari settori: così, se parlate con un fisico che fa ricerca sulla genesi degli elementi sulla terra, vi nominerà leptoni e quarks; componenti base di tutta la materia, vivente e non vivente; se, invece, provate a discutere con un ingegnere genetico, egli vi citerà il DNA e gli aminoacidi; se poi, vi rivolgete ad un matematico interessato a sviluppare un'equazione sul moto di un corpo in un ambiente, egli probabilmente andrà ad una lavagna ed userà il linguaggio della matematica. Ogni scienza si è evoluta in maniera estremamente specialistica, e così pure la terminologia che essa adotta, col risultato che oggi è diventato molto difficile per uno scienziato che studia un aspetto dell'ambiente, comunicare con un altro scienziato che pure si interessa dell'ambiente ma in un'altra branca. E se esistono grosse difficoltà di comunicazione tra scienziati che praticano differenti discipline, si può immaginare quanto sia oltremodo difficile la comunicazione tra scienziati e politici o pubblici amministratori per prendere insieme quelle decisioni che, quotidianamente, influiscono sulla qualità della vita. Ciò di cui si ha bisogno oggi, dunque, è lo sviluppo di un'ecologia intesa come sintesi di dati. Da parte mia, mi piace definirmi, se mi si consente il neologismo, un "generalista". E poiché, come ho detto, di dati ne abbiamo a sufficienza, mentre manca la capacità di metterli in relazione tra loro e trarne una sintesi, mi sto battendo per lo sviluppo e la diffusione del *data management*, cioè di una nuova disciplina il cui scopo non è la ricerca di nuovi dati, bensì la loro decodificazione e sintesi per poter meglio intervenire sull'ambiente.

# Un problema, due soluzioni

Intervento del prof. Alfredo Paoletti del 1° ottobre 1973  
pubblicato in «Scienza Duemila», Oikos, aprile 1983

**Il problema.** Oltre 4 milioni di abitanti della Campania versano in mare i loro rifiuti fognari. In cifre ciò significa circa 8 mc/sec di acque luride che contengono 100.000.000 di colifecali per 100 c.c. in media, per un totale di 691.200.000.000.000 di questi microbi che ogni 24 ore raggiungono le acque del golfo. I bacilli del tifo e paratifo possono considerarsi in numero 100.000 volte minore dei colifecali, ed altrettanto i virus, compreso quello dell'epatite infettiva. Malgrado ciò, ad una certa distanza dalla costa, le acque marine tornano normali per opera dei noti poteri di autodepurazione delle acque ed a causa della limitata resistenza dei microbi intestinali nell'ambiente esterno. Ma in conseguenza di ciò i vivai di mitili e molte zone balneari sono infette. Così si spiega perché noi siamo i primi in graduatoria per casi denunciati di tifo e paratifo; perché Napoli, da sola, abbia più casi di tifo di tutti gli Stati Uniti; perché il colera vi si sia affacciato in modo così violento, ecc.

**Le due soluzioni.** Penso che quasi tutti gli italiani, compresi i politici e gli amministratori, fossero fino ad oggi convinti che tale problema si potesse risolvere solo con gli impianti di depurazione, perché questo era il dogma divulgato dai tecnici. È bene si sappia che, almeno nelle zone costiere, le soluzioni sono due, e tra queste bisogna scegliere la più celere, la meno costosa, la più efficace: ovvero le condotte sottomarine. (Premesso che entrambe le soluzioni richiedono una parte comune, rappresentata dal trattamento preliminare – asportazione di carta, stracci, plastica, ecc. – che inficierebbe le opere successive, il paragone tra le due soluzioni parte da questo punto in poi).

Il sistema è alquanto diffuso nei paesi anglosassoni; nella sola California le condotte sottomarine sono ben 24 con lunghezze variabili fino a 11 km; la Costa Azzurra ne ha 8 ed altre 7 in progetto; il Principato di Monaco ha installato la sua condotta ai piedi della rocca del Museo Oceanografico; la nostra Riviera dei Fiori ne ha ben 8, di cui 6 nella sola San Remo; a Maiori, a Margherita di Savoia, a Torvaianica sono già entrate in funzione, mentre altre sono in progetto un po' dovunque.

Sono esse un'alternativa agli impianti di depurazione o un completamento di questi? Possono essere l'una e l'altra cosa: ma se si vuole che le spiagge della Campania non siano fuori legge dal punto di vista microbiologico ancora per molti anni, esse rappresentano l'unica alternativa e la più immediata: in seguito si potrà valutare un trattamento parziale o totale dei liquami, se necessario.

**Due costi.** Precisato che quanto è maggiore il numero degli abitanti serviti, tanto è minore il costo dell'impianto procapite, un costo di 10-15 mila lire per abitante è oggi

accettato. Ciò significa 10-15 miliardi per la sola costruzione di impianti per un milione di abitanti: ma significa quasi un miliardo all'anno per spese di gestione. La costruzione di una condotta, invece, viene a costare circa la metà, con variazioni possibili dipendenti dalla profondità dei fondali marini (condotta più lunga per fondali più bassi). Il costo di gestione della condotta, invece, è praticamente nullo: ciò rappresenta per i comuni un aspetto di enorme importanza, specie nel Meridione, dove l'indebitamento delle pubbliche amministrazioni porta alla mancata manutenzione e funzionamento dei depuratori che la Cassa per il Mezzogiorno ha costruito.

**I diversi risultati.** Essi vanno così riassunti:

1) Un impianto ossidativo ben funzionante, teoricamente, può dare un abbattimento batterico del 90%, anche se in pratica troppo spesso dà una riduzione del 60-70% appena. Se un impianto funziona benissimo, il 10% dei batteri enterici che ne esce è ancora troppo elevato se pensiamo a quella cifra di 18 cifre, prima citata, che indica il numero di colifecali che si versa ogni giorno sulle coste della Campania e che si riduce ad un solo zero. Ed è forse per questo che le



ditte costruttrici di impianti di depurazione non danno mai garanzie di ordine microbiologico, ma si limitano ai solidi sospesi, al BOD, alla stabilità relativa, ecc.

La legge impone limiti batteriologici precisi per la balneazione, ancora più restrittivi per la miticoltura, perciò i tecnici debbono realizzare un impianto di trattamento che porti le acque costiere entro questi limiti. La condotta sottomarina, invece, garantisce la costa dall'inquinamento microbico perché i calcoli della sua lunghezza sono imperniati principalmente su questo aspetto del problema. Per Cuma è probabile si debbano raggiungere i 6 km, per il Golfo di Napoli potrebbero bastarne anche 3 per raggiungere un fondale di 40 metri, al fine di portare il materiale sotto la termoclina (almeno estiva), che per effetto di differenze di temperatura non permette la risalita in superficie delle acque scaricate ed il loro ritorno verso costa se non con molto ritardo: così, i microrganismi enterici moriranno negli strati profondi a causa di tutti quei fattori fisici, chimici, e biologici che portano all'autodepurazione delle acque. Comunque sia, a Maiori, essendosi raggiunta la termoclina, sopra il diffusore della condotta non abbiamo riscontrato in agosto nemmeno un colifecali in 100 c.c. di acqua più volte esaminata.

2) Il materiale organico e microbico delle acque di fogna è un nutrimento per il mare, come è un concime per i campi, perché si inserisce nel ciclo della catena alimentare trasformandosi prima in alghe, poi in plancton ed infine in pesci.



Al largo ciò avviene celermente e senza sofferenze per la vita marina anche per opera della forte diluizione immediatamente prodotta dai diffusori.

3) L'accumulo nella catena alimentare di metalli o di sostanze tossiche non degradabili non dovrebbe porsi come problema in questo studio comparativo, perché né gli impianti né le condotte riescono a distruggerli se degradabili non sono. Comunque noi stiamo parlando di acque domestiche o industriali analoghe, che non contengono sostanze cumulabili (è questo il caso di Cuma per ammissione degli stessi progettisti), mentre è noto che ogni scarico industriale che non entri in questa categoria non può essere immesso nella fognatura comunale se non dopo trattamento adeguato a parte.

4) Il tempo richiesto per la posa in opera di una condotta sottomarina è di 3-4 mesi ed essa entra in funzione immediatamente, con il vantaggio che può farlo anche se non tutte le fognature a monte sono allacciate. Inoltre può essere dimensionata per una popolazione a venire praticamente illimitata, purché se ne preveda la sezione con un modico aumento di spesa.

Un impianto di depurazione richiede un tempo di costruzione 3-4 volte maggiore; non ha l'elasticità di adattarsi a funzionare con portate molto maggiori e molto minori senza che il trattamento ne risenta; entra in regime dopo un certo tempo dall'avviamento, sempre che si trovino i tecnici capaci di farlo funzionare.

5) Il problema dei fanghi non si pone per le condotte sottomarine perché non si formano; è invece cruciale per gli impianti di depurazione. Essi dovranno essere scaricati con camion in luoghi prescelti, o scaricati al largo con chiatte o bruciati sul luogo con costosi sistemi di incenerimento che comportano inquinamento atmosferico e degradazione paesaggistica. Per tutte queste difficoltà, alla fine, si scaricano sul luogo magari di notte o durante le piogge: ciò rappresenta un assurdo perché, malgrado il costoso impianto che ciò si proponeva di evitare, la costa riceverà materiale eutrofizzante concentrato.

6) Le aree richieste per gli impianti di depurazione sono enormi e spesso irreperibili in vicinanza dell'abitato (per Cuma sono previsti 20 ettari in un luogo appartato). Ciò comporta spesso canalizzazioni aggiuntive per portare il tutto fuori dal centro abitato anche per questioni urbanistiche, ambientali e igieniche. Reperire aree che non diano fastidio agli abitanti è ben difficile lungo l'arco del Golfo. La condotta sottomarina, invece, non richiede aree a terra, e parte occultata.

**Conclusioni.** C'è da chiedersi, allora, perché si fanno questi impianti di depurazione se le condotte sottomarine costano tanto di meno? La risposta l'ha data al recente convegno di Alassio un competente del problema, l'ingegner R. Olivotti dell'Istituto di Idraulica dell'Università di Trieste: «Io sono per le condotte, ma sono ben lieto di progettare gli impianti per evitare faticose lotte di convincimento, tanto più che... le parcelle sono più alte».

# Miliardi buttati a mare

Luigi Firpo, «La Stampa», 20 marzo 1983

Settimana fortemente depressiva. Non si vede barlume. Ieri l'altro il giudice istruttore Cudillo sentenza il non luogo a procedere contro gli iscritti alla P2, dipinti come un gruppo di ingenui galantuomini aderenti a un'associazione benemerita e del tutto ignari delle losche manovre del loro Maestro Venerabile, l'unico cui si possano attribuire perfide trame. Quanti dei prosciolti gongoleranno per questa patente di irresponsabile imbecillità, che però li mette al sicuro da ogni sanzione. Lo stesso giorno m'è parso che toccassero il tetto le critiche che mosse al sindaco Novelli, colpevole di chissà quali leggerezze (o di rifiuto di omertà?) per avere preteso che chi lamentava illeciti penali sporgesse regolare denuncia. Può un sindaco piazzare spie telefoniche o far tradurre i sospettati nella caserma dei vigili urbani?

Sempre ieri l'on. Giusi La Ganga ha dichiarato che il suo partito "emerge limpido dalla bufera giudiziaria": penso che voglia dire che il partito non ha lucrato sulle tangenti, e me ne rallegro di cuore. Ma non dovrebbero anche, i partiti, vigilare sul comportamento dei propri iscritti e pensarci almeno tre volte prima di accogliere transfughi troppo proclivi a mutare bandiera? Non sarebbe utile una norma che escluda dalle cariche pubbliche, diciamo per un triennio, chi va soggetto a fulminee crisi di coscienza?

Leggendo vari giornali si racimola però anche qualche buona notizia. Mi permetto di segnalare al ministro Gorla, che si trova a dover fronteggiare continui peggioramenti a sorpresa del pubblico disavanzo, che forse gli ho trovato un 2.000 miliardi da risparmiare, che saranno pur sempre qualcosa. È una storia che riguarda la Cassa per il Mezzogiorno ed è cominciata una decina d'anni or sono, quando l'indignazione per il colera che aveva funestato Napoli e per le preoccupanti condizioni igieniche della città e dei fitti insediamenti che la circondano, mise in moto il vasto "Progetto Speciale 3".

Si tratta di un programma di radicale disinquinamento, che interessa la costa della Campania, le acque del Golfo di Napoli in particolare e le condizioni in cui vivono molti milioni di abitanti. Un progetto ciclopico, affidato inizialmente a una commissione di dotte persone, che prevedono un piano di lavoro biennale per misurare la gravità del problema, i suoi aspetti biologici, ecologici e tecnici, e per confrontare tutte le soluzioni possibili al fine di scegliere la migliore. Ma c'era l'urgenza imposta dai rischi e dai disagi delle popolazioni e così, poco sensatamente, i buoni propositi scientifici sono stati scavalcati da decisioni affrettate e incoerenti. Studiosi di fama internazionale, igienisti, biologi, oceanografi concordano sul fatto che la soluzione più efficace per lo smaltimento dei liquami urbani di insediamenti costieri è quella delle condotte sottomarine con diffusori terminali, per una lunghezza

compresa tra i 5 e i 10 chilometri. Si tratta di un metodo "naturale", che sfrutta il forte potere ossidante e autodepurante delle acque marine e arreca alle acque stesse sostanze organiche preziose per la fauna e la flora, specie in un mare come il Mediterraneo che ne scarseggia.

Per giunta, il Golfo di Napoli, con i suoi duecento miliardi di metri cubi d'acqua mossa da vivaci correnti, è largamente idoneo allo smaltimento, le acque costiere, cioè quelle in diretto contatto con l'uomo, risulterebbero istantaneamente depurate, i costi dell'insieme possono dirsi irrisori rispetto a quelli richiesti dalla soluzione "artificiale", che — manco a dirsi — è stata quella adottata.

Questa prevede una serie di trattamenti di decantazione, biologici e di filtraggio, che si svolge in vere e proprie "cattedrali del liquame", che richiedono complessi impianti di convogliamento, esproprio di vaste aree di terreno prezioso (20 ettari solo per la centrale di Cuma), esalazioni ammorbanti e, problema più grave di tutti, un accumularsi di fanghi ad alta concentrazione di sostanze inquinanti e tossiche. Il loro smaltimento comporta rischi e spese imponenti, sia che si proceda all'incenerimento con fumi contenenti diossina, sia la discarica in luoghi controllati, cave abbandonate e simili, che dovrebbero assorbire circa quattro tonnellate al giorno di sostanze micidiali.

Per questa fabbrica di veleni si stanziarono 27 miliardi nel '73, ma già si era saliti a 1.385 nel '77 e oggi siamo a 2.250. Il costo annuo di gestione di questo mastodonte non sarà lontano da un centinaio di miliardi, somma insostenibile per le amministrazioni locali, come dimostra la presenza in Campania di 270 depuratori inattivi per mancanza di fondi e di personale specializzato. Il vizio originario della carenza di un ampio dibattito scientifico preliminare e di un'organica progettazione ha provocato un procedere a tentoni, appalti approssimativi e discrezionali, un'ostinazione a procedere lungo vie senza uscita.

La scusa dell'urgenza suona come una beffa, ora che dieci anni sono passati e il più resta da fare: nel frattempo, a Napoli, i casi di epatite virale sono cresciuti del 50 per cento. Fa rabbia pensare che poche condotte sottomarine e un semplice impianto di grigliaggio dei rifiuti solidi, come carta, plastica o stracci, potrebbe in pochi mesi risolvere il problema con spesa infinitamente minore. Prima che altri guai irreversibili siano consumati, prima che la spesa pubblica superi ogni limite tollerabile, si è ancora in tempo per un ripensamento. Sarebbe un gran bel giorno quello in cui potessimo dire che Napoli ha riavuto subito il suo bel mare pulito e lo Stato ha risparmiato un bel mucchio di miliardi.

# Riprendiamoci il mare

di Ermanno Rea, «Il Mattino», novembre 1983

Una strada di fascino straordinario, viale Calascione, sospesa tra miseria e nobiltà come soltanto a Napoli è possibile, che incomincia budello e si sviluppa in belvedere: parte da qui l'ultima tappa del nostro viaggio dedicato alle piaghe del "golfo più bello del mondo".

In via Calascione ha provvisoriamente sede l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, un'istituzione di peso internazionale sorta intorno a una preziosa biblioteca raccolta in lunghi anni di tenace e rigorosa ricerca dall'avvocato Gerardo Marotta.

Per il minuto, accanito e certamente geniale avvocato mettere assieme questa biblioteca ormai invidiata a Napoli da tutto il mondo non è stato soltanto un atto d'amore, l'espressione di una passione culturale dalle radici profonde. È stata anche una manifestazione di rabbia e di protesta.

Anzi, di sfida. Contro chi? Dice Gerardo Marotta: «Contro una borghesia gretta, senza sangue, senza ideali, incline soltanto ai propri meschini interessi, incapace di pensare in grande qualunque cosa, a cominciare da se stessa. Ho voluto dimostrare che uso si può fare del denaro se se ne possiede un po'. Di più. Ho voluto dimostrare che uso si può fare di se stessi se si ha del rispetto per la propria persona».

Dal grande balcone della casa-biblioteca Napoli e gran parte del suo golfo si offrono allo sguardo in uno degli scorci più suggestivi. «La storia di questa città», mi sussurra in un orecchio l'avvocato Marotta, «si è fermata centottantaquattro anni fa. Proprio così, nel 1799. Da quel momento l'orgoglio non si è mosso più».

Un paradosso? Mica tanto. Per Marotta quella rivoluzione soffocata nel sangue, quella spinta verso una crescita di qualità nuova repressa con tanta implacabile ferocia hanno lasciato un segno indelebile, un vuoto spirituale spaventoso. «Cerchi di capire, non fu la rivoluzione di un pugno di intellettuali e basta. Dietro quei giacobini non c'era il vuoto, c'era anzi la gran parte della Napoli intellettuale e produttiva».

Finì tutto in una immane tragedia. Ci furono persino casi di antropofagia: patrioti mangiati a pezzi da una plebe aizzata e inferocita. Dice l'avvocato Marotta: «Basta guardarsi attorno per capire oggi quanto sia contemporanea quella vittoria dei lazzaroni. La decadenza della città, il vecchiume provinciale che ci circonda, il degrado che ci opprime, non vengono forse tutti da lì? Non c'è dubbio. Perciò io dico che è necessario ricominciare da quel punto, riannodando tutti i tragici fili spezzati in quel passato solo apparentemente remoto, riscoprendo la nostra gloriosa tra-

dizione giacobina, attraverso un grande sforzo culturale collettivo. Non c'è altra strada se si vuole veramente imprimere alle cose un corso nuovo».

Ha ragione l'avvocato Marotta? Un grande sforzo culturale collettivo, dice lui, una grande mobilitazione di intelligenze e di coscienze intorno a un obiettivo comune. E quali possono essere questo obiettivo e questa speranza?

Ascoltiamo alcune testimonianze. Dice l'architetto Antonio Iannello, presidente di «Italia Nostra» per la Campania: «Oggi per noi c'è una sola rivoluzione possibile: quella per l'ambiente, per la qualità della vita, per la salvezza del patrimonio storico-culturale e paesaggistico della nostra città e del suo Golfo. Abbiamo raggiunto il fondo dell'abisso. Quando dei pubblici amministratori, come a Procida, permettono che i rifiuti dell'isola vengano scaricati direttamente in quel mare che essi dovrebbero tutelare come bene collettivo, di cui dovrebbero essere i custodi più severi, allora vuol dire che il guasto e la barbarie stanno diventando istituzione, si stanno trasformando in regole di vita, stanno mettendo radici. Il fondo del pozzo, proprio così. Dal quale è possibile riemergere soltanto per effetto di una grande impennata di orgoglio collettivo».

Dice il comunista Carlo Fermariello, che qualcuno indica come uno dei possibili successori di Valenzi: «Lo ammetto, il mio partito, anzi la sinistra in genere è riuscita a comprendere soltanto da poco tempo il valore esplosivo e rinnovatore di una battaglia per l'ambiente. Perché? Mah, la nostra cultura dominante è stata quella delle ciminiere: ci sembrava che una cultura del terziario fosse buona per un popolo semi-coloniale e subalterno. Insomma la sinistra non voleva che Napoli diventasse l'Havana di Batista. Ma in ciò, lo ammetto, si è espressa una cultura unilaterale che certamente ha ritardato la formazione di una moderna civiltà ambientalistica».

Dice l'economista Mariano D'Antonio, docente ordinario all'Università di Napoli: «Purtroppo ho l'impressione che il mito della grande fabbrica continui a presidiare le coscienze dei dirigenti comunisti. Veda, molti dei guai di Napoli si possono sintetizzare con una sola parola: congestione. Ci sono imprenditori che vorrebbero espandersi, ma per la cattiva amministrazione del territorio non ce la fanno. Così come, per lo stesso motivo, non riesce a decollare una rete di servizi pubblici e privati all'altezza di una metropoli moderna. Sono problemi che mi stanno particolarmente a cuore perché su di essi ho avuto modo di scottarmi, anzi di perdere una vera e propria battaglia. Mi chiami pure un economista comunista delu-

so: non sbaglia. Tanto è vero che, nel giugno del 1981, mi sono dimesso contemporaneamente dalla carica di assessore nella giunta Valenzi e da consigliere comunale. Perché? Perché assieme ad altri sostenevo che i fondi per la ricostruzione di Napoli arrivati dopo il terremoto costituivano un'occasione irripetibile per bonificare il centro storico della città, non soltanto recuperando il recuperabile ed eliminando il resto, ma creando anche zone di verde, costruendo palestre, consultori e quant'altro serve a promuovere incivilimento e coscienza sociale. Assieme a tutto ciò suggerivo, anzi suggerivamo, visto che non ero il solo a dire queste cose, una forte riqualificazione del settore dei servizi pubblici e privati dentro Napoli e una forte progettazione nel campo dei trasporti collettivi in maniera da dare sfogo alla popolazione verso due direttrici dell'entroterra: l'Avellinese e il Casertano. A causa di tutto ciò ci appiccicarono l'etichetta di illuministi, ci accusarono di voler "deportare" la gente dal ventre molle di Napoli. Che sciocchezza.

Il centro di Napoli si sta spopolando per un processo di esodo spontaneo. Senta i dati raccolti dai ricercatori dell'ITER, un istituto di indagini territoriali. Tra il 1961 e il 1981 il quartiere San Ferdinando ha perduto il 30 per cento della popolazione; il quartiere Chiaia il 20,6; San Giuseppe il 35,1; Montecalvario il 39,4; Avvocata il 24,3; San Lorenzo il 38,2; Mercato il 44,4; Poggioreale il 28,8. Il quartiere Porto sfiora addirittura il cinquanta per cento con il 47,4 e altrettanto succede al quartiere Pendino con il 47,1. Come si vede, un grosso svuotamento che dice da solo come i tempi fossero maturi per un intervento in profondità nel centro storico di Napoli per decongestionare una volta per tutte quel groviglio di fatiscenti edilizie e di degradazioni sociali. Macché. Ci obbiettarono che il centro storico costituiva un problema immane e perciò esplosivo, un problema che era meglio accantonare. In poche parole non mancò tanto la convinzione dell'opportunità delle scelte da noi indicate. Mancò il coraggio di attuarle. Mancò, per dirla con l'amico Marotta, il necessario guizzo di giacobinismo. Ma l'appuntamento resta. Napoli ha bisogno di tutto questo e ha bisogno di uno strumento urbanistico di respiro metropolitano che consenta il trasferimento di settori economici e industriali in aree dell'interno opportunamente individuate. Per le sinistre non ci possono essere dubbi su questo punto: l'unico futuro possibile per Napoli è quello di una città di servizi molto qualificati in cui la componente turistica ha un peso di grande rilievo.

Dice il socialista Giulio Di Donato, ex vicesindaco, tra i candidati alla poltrona di primo cittadino: «Occorre riconoscere con franchezza che abbiamo inseguito un modello di sviluppo sbagliato. Ma che cosa sono gli errori politici e culturali della sinistra di fronte alle speculazioni, alle manomissioni e agli scempi compiuti negli anni del laurismo? Sì, la sinistra ha commesso errori. Sia chiaro, però, qui non è in discussione che Napoli possa e debba essere al centro di un forte sistema industriale. È in discussione la qualità di que-

ste industrie, la loro localizzazione, il loro livello tecnologico, la loro capacità di non degradare l'ambiente che oggi a Napoli è il bene più compromesso e, proprio per questo, più meritevole di essere posto in cima a tutti i nostri pensieri».

Dice l'architetto Antonio Iannello: «Se non si cambierà stile amministrativo e politico, il problema Napoli resterà senza soluzione per l'eternità. Prendiamo il caso dei soldi, ben duemila miliardi, impegnati per il disinquinamento del Golfo di Napoli. Una montagna di quattrini. Si sarebbe potuto mettere a punto un programma di interventi di dimensioni piccole e meno piccole volti a individuare e a neutralizzare le fonti più pericolose di inquinamento accontentandosi, per lo meno provvisoriamente, di spedire i semplici liquami fognari in mare aperto, attraverso il sistema delle condotte sottomarine. Ecco il punto: bonificare a monte, affondare la mano nei quartieri cittadini più intensamente abitati dove sono presenti industrie dagli scarichi ultranocivi: dalle raffinerie della Mobil Oil e dal centro siderurgico dell'Italsider alle fabbrichette disseminate lungo le due fasce costiere per finire ai corsi d'acqua tipo il fiume Sarno, che scaricano nel golfo i minerali, gli acidi e i colibatteri raccolti attraverso un lungo percorso nell'entroterra. Non dimentichiamolo: unica città in Europa, Napoli ha dovuto subire nel '73 l'onta del colera. Ebbene, come ha affrontato tutti questi problemi il progetto di disinquinamento della Cassa per il Mezzogiorno? È noto: costruendo un immenso depuratore a Cuma. Tutti continuiamo a chiederci perché si sia voluto far trionfare il gigantismo, la soluzione monumentale che nulla modifica del vecchio assetto, che non rompe nessuno degli equilibri consolidati né pone fine ad alcun abuso. Per ora il solo risultato accertato di questa politica della *grandeur* è che a Cuma il maxidepuratore ha reso impossibile la vita a un gran numero di cittadini, costretti a respirare un'aria che è poco definire pestilenziale. Come se non bastasse un impianto gemello sta per sorgere a Napoli est. Ma com'è possibile non capire che questa città non ha affatto bisogno di monumenti, sia pure di monumenti per il disinquinamento, bensì di fervore quotidiano, di cose che magari sembrano minute, piccole, ma che incidono in profondità, quelle cose che per essere svolte richiedono un grande impegno e una sconfinata pazienza?».

Questi i temi, le polemiche, le autocritiche, le speranze della sinistra a Napoli mentre bussa alle porte della città, ancora una volta, l'orda dei lazzaroni del cardinale Ruffo, un fantasma capace di mille reincarnazioni. Dice il presidente dell'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici Gerardo Marotta: «C'è addirittura chi teme la sua installazione a Palazzo San Giacomo. Sarebbe la fine di tutto. La fine di uno straordinario progetto di cui si individuano sempre meglio i contorni: quello della grande, generale mobilitazione per restituire a Napoli in tutto il loro splendore i suoi tesori d'arte, i suoi monumenti, i suoi beni ambientali, il suo mare. Pensi che obiettivo: restituire a Napoli il suo mare!».



Gli articoli de «Il Mattino», il dibattito e le dichiarazioni del presidente della Regione così come le opinioni espresse da illustri docenti a proposito dei problemi dell'inquinamento di Licola mi spingono ad intervenire sia perché mi pare che il problema vada al di là del solo depuratore di Cuma ed investa tutto il «Progetto Speciale 3», per il disinquinamento del Golfo di Napoli, sia perché mi sembra utile ricordare alcune tappe non secondarie della battaglia condotta dalla mia parte politica allo scopo di evitare ciò che oggi preoccupa tutti.

Nel 1973 l'emergenza determinata dall'epidemia colerica pose per la prima volta, ma in termini macroscopici, l'esigenza di approntare sistemi urgenti, scientificamente validi, ma immediatamente efficaci per il disinquinamento del Golfo di Napoli.

Attraverso lunghe vicissitudini la Cassa per il Mezzogiorno approntò un progetto per impianti di dimensioni mastodontiche (che tra l'altro non risolve l'eliminazione dei pericoli costituiti dai fanghi residui).

Inoltre i costi di gestione degli impianti tendono a salire in proporzioni esorbitanti (per il solo funzionamento dell'impianto di Cuma si prevede saranno necessari 4 mila kWh), senza contare che per la loro conduzione occorrerà un personale specializzato che attualmente non esiste.

All'inizio del 1977, un pubblico convegno indetto dal gruppo regionale comunista della Campania (relazione di Del Rio e conclusioni di Franco Daniele) mise in evidenza sia la mancata programmazione e le errate previsioni del Progetto Speciale per il disinquinamento del Golfo, nonché i ritardi nell'attuazione e le procedure anomale eseguite dalla Cassa. L'affidamento della progettazione e dell'esecuzione dei lavori, con appalti-concorso, a gruppi di imprese, metteva, inoltre, in moto un processo incontrollato dei costi. Tant'è vero che la previsione di spesa che era nel 1973 di 43 miliardi, è passata nel '77 a 900, per arrivare adesso a ben 2.500 miliardi. Cinquanta volte di più!

Nel giugno del 1977 l'amministrazione da me guidata, per rispondere alle esigenze sempre più urgenti di disinquinamento del litorale ritenne necessario rimediare ai ritardi della Cassa e dare una soluzione pronta ed efficace, anche se limitata solo ad un tratto di costa, al fine di consentire almeno la balneazione. Nel giugno del 1975, a Sorrento, si era tenuto il 3° convegno internazionale di studio sullo smaltimento a mare dei carichi fognari. Questo convegno seguiva quelli di Aurisina del luglio 1972 e di San Remo del dicembre 1973, ed anche in questa occasione era emerso che l'uso di condotte sottomarine, che sfruttano il potenziale autodepu-

# «Chi ha paura io lo so e

di Maurizio Valenzi (Eurodeputato PD)

rativo delle acque del mare, era la soluzione migliore, quella che garantiva risultati più affidabili con costi estremamente più ridotti. Sulla base di queste risultanze la giunta di sinistra, facendo ricorso a procedure e mezzi ordinari, decise su proposta dell'assessore prof. Antonio Cali, oggi senatore, di adottare il sistema delle condotte sottomarine. L'intervento, di limitata portata, ma al tempo stesso di costo più basso e di grande efficacia, richiedeva tempi di esecuzione molto brevi, assicurando al contempo vantaggi immediati. I benefici si notarono subito: a Marechiaro, dove si riuscì a completare la

# delle condotte: ve lo dico»

ci), «Il Mattino», 16 novembre 1985



condotta, i colifekali passarono da 2.280 a 1. Il ricorso al sistema delle condotte sottomarine si rivelava così, ancora una volta, come l'unica soluzione che consentisse di eliminare rapidamente i danni provocati dall'inquinamento con una spesa infinitamente inferiore a quella del progetto della Cassa.

Accadde però che fummo costretti ad interrompere questi lavori per l'intervento della Magistratura, sollecitata sia da denunce anonime che da quelle dei consiglieri dell'opposizione: Tesorone della DC e Cantalamessa del MSI. Intanto la Cassa varava il suo faraonico piano. Appare ora chiaro il

fine di coloro che denunciarono nel 1978 l'amministrazione comunale. Infatti anche se la vicenda giudiziaria si concluse con l'archiviazione, l'operazione condotte sottomarine del Comune di Napoli fu impedita.

Intanto gli organi della Cassa per il Mezzogiorno non solo hanno ostinatamente portato avanti un sistema sbagliato, senza tener conto di tutti i congressi scientifici che hanno dimostrato la validità delle condotte sottomarine, ma oggi continuano ad esaltare l'unicità e l'originalità del progetto in questione senza offrire le necessarie garanzie perché l'opera, una volta completata, possa realmente funzionare, assicurando le finalità per le quali è stata concepita.

Non è serio affermare, come fanno alcuni, che i compiti della Cassa sono quelli di completare le opere previste, mentre spetterebbe ad altri garantirne il funzionamento! Un "progetto speciale" è tale proprio perché deve integrare diverse funzioni: invece la Cassa per il Mezzogiorno ha rinviato al Ministero per la Sanità la soluzione del "problema fanghi", agli enti locali il problema dei gravosi oneri di gestione, all'ENEL la copertura dell'immenso fabbisogno energetico.

Forse, Antonio Spinosa sulle pagine del «Roma» (del quale era direttore) aveva previsto acutamente che il disinquinamento del Golfo di Napoli sarebbe stato lo scandalo dei nostri giorni. Non soltanto dobbiamo ricordare, come segnalò Benito Visca in un intervento sulle pagine di questo giornale, che in Campania vi sono ben 270 depuratori costruiti, completamente abbandonati ed ormai deteriorati ed inservibili per l'impossibilità degli enti locali di gestire tali opere – muta testimonianza di una dissennata amministrazione del pubblico denaro – ma non possiamo accettare che non si ascoltino gli appelli allarmati degli abitanti di Cuma.

Concludendo la mia proposta è che si debbano prendere subito tre iniziative: 1) la ripresa da parte del Comune di Napoli del progetto delle condotte sottomarine allargandone la portata ad altre zone del litorale; 2) una iniziativa dei parlamentari napoletani che li faccia promotori di una inchiesta su tutta l'operazione; 3) la Regione dovrebbe finalmente assolvere ai suoi compiti di controllo e di difesa dell'ambiente e procedere alla costituzione di una commissione di scienziati che – come ha promesso l'on. Fantini – accerti le vere ragioni dell'inquinamento di Licola.

Intanto dovrebbero essere sospesi prima di parlare di "completamento" gli ulteriori investimenti, considerato che la resa dei quattro impianti che dovrebbero essere in funzione (Cuma, Foce Regi Lagni, Acerra e Nola) è appena al 20% della potenzialità globale.

# Promemoria sul depuratore di Cuma

Associazione per la difesa, la tutela  
e lo sviluppo di via Reginella di Licola, 20 febbraio 1985

Com'è noto il depuratore è entrato parzialmente in funzione in data 29 giugno 1983 ed ha poi progressivamente completato o ampliato la potenzialità d'esercizio di altre parti dell'impianto, come digestori, ispessitori, ecc.

Da contatti avuti con i dirigenti della CASMEZ e da informazioni ricevute, ci risulta che ci vorranno decenni per portarlo a termine. [...] Ci è stato dichiarato che: se l'impianto sarà realizzato in pieno, come da progetto e da varianti già note o future; se ogni addetto alle manovre farà bene il suo dovere, se non ci saranno assenze, scioperi, ecc.; se non mancherà l'energia elettrica o il gas metano; se non si verificheranno guasti o incidenti sempre possibili; il depuratore sarà di grandissima utilità e non darà alcun fastidio, a nessuno.

[...] Dopo le nostre proteste del luglio-agosto 1983 – per i gravi pericoli alla salute, constatati sul posto dal sindaco di Pozzuoli, da vari consiglieri, dall'ufficiale sanitario e dal Comandante dei Carabinieri di Licola – ricevemmo una lettera dal Presidente della Cassa per il Mezzogiorno, in data 7 ottobre 1983, con la quale, in sostanza, si respingevano le nostre proteste, si sminuiva – pur ammettendoli – l'entità degli inconvenienti e pericoli per la salute e si assicurava che «nel giro di qualche mese» ogni disturbo acustico ed olfattivo o pericoli per l'igiene sarebbero cessati.

Nel corso del 1984 la Cassa ha provveduto ad “insonorizzare” una centrale di sollevamento (motori), ad “incamicciare” alcuni digestori con pannelli prefabbricati di cemento, a coprire con cupole di alluminio alcune vasche dette ispessitori.

Nonostante i milioni spesi a centinaia per correre ai ripari ed evitare interventi della Magistratura (la spesa non era prevista e sarebbe interessante conoscere come è stata giustificata), alla data di oggi 20 febbraio 1985 i pericoli per l'igiene e la salute e tutti gli altri disturbi gravi dovuti a puzze e rumori sono sempre presenti.

[...] I cattivi odori, variando di specie e di intensità a seconda delle condizioni metereologiche e degli scarichi di provenienza, non sono mai cessati.

Per oltre un anno le perdite di liquami dai digestori – perdite dovute a carenze costruttive ed a mancata impermeabilizzazione interna delle vasche – hanno diffuso un costante odore nauseabondo in tutta la zona di Licola, provocando le note denunce e l'intervento del Pretore su rapporto dei Carabinieri di Licola [...]. Abbiamo constatato che il grave disturbo olfattivo – consistente in esalazioni maleodoranti e qualche volta in odori strani e diversi – si verifica [...] quando le autobotti del Comune e di privati scaricano continuamente liquami neri e rifiuti industriali direttamente nella condotta dell'impianto, all'aperto, senza alcuna cautela e forse senza preventiva depurazione, anche parziale [...]. L'intensità dei rumori ha diversa provenienza [...]. Tali rumori, nonostante gli accorgimenti finora adottati e che si sono rilevati un palliativo, sono tutt'ora presenti e sono insopportabili di notte, tali da determinare alto inquinamento acustico e gravi danni alla salute (nevrosi).

[...] I gas che si accumulano nei digestori sono costituiti in prevalenza da gas biologico (biogas) ed, anche se in minima parte, anche da altri gas come i mercaptani [...].

I residui fangosi risultanti dalla depurazione (solo batterica?) dei liquami – secondo il progetto iniziale – dovevano essere trattati in una idonea struttura dotata di un bruciatore per lo smaltimento termico dei fanghi stessi, previamente elaborati, essiccati e pronti per la trasformazione (in concime chimico) da avvenire in altra e diversa struttura.

Allo stato i tecnici della Cassa sembrano avere optato per la soluzione detta dei “fanghi freschi”, forse per far rientrare le spese nella economia del progetto.

All'inizio del funzionamento si aveva intenzione di sversare i fanghi in discarica “controllata”: dopo la diffida rice-

vuta dai comuni di Napoli e di Giugliano, pare che la Cassa, per un certo periodo ed abusivamente, abbia sversato i fanghi nella discarica del Comune di Napoli.

In data 8 gennaio 1985, i funzionari della Cassa preposti alla direzione del depuratore: geom. Arangio e ing. Iadevaia – a richiesta del prof. Massimo D'Apuzzo, CTU del Tribunale nella causa civile Langiano Teresa *versus* CASMEZ – hanno dichiarato, alla presenza dell'avv. Lucio Ponte e del prof. Giuseppe Del Prete e di altri, che, attualmente, i fanghi freschi di cui sopra, appena prelevati, vengono scaricati a mare [...].

La zona Reginella, allo stato è priva di allacciamento idrico; gli abitanti sono costretti, per gli usi domestici ed alimentari – data anche la grossa distanza da una pubblica fontanina – a servirsi di pozzi semiartesiani alimentati con elettropompe.

Ebbene, da quando è stata ultimata la galleria di adduzione della fogna, le analisi effettuate su campioni d'acqua, prelevati dai pozzi stessi, hanno rilevato che, solo nella zona in prossimità del depuratore, l'acqua è fortemente inquinata da alte percentuali di arsenico e fluoro tali da non consentirne assolutamente l'uso [...].

Noi non siamo, è ovvio, contro il disinquinamento e non siamo affatto contro il depuratore.

Non ci stancheremo mai di ripetere, però, che: un impianto di natura ecologica come il depuratore viene meno alla sua ragione d'essere quando depura l'acqua del mare (se pure lo fa) ed inquina in modo grave l'aria, il territorio, ecc.; al di fuori di ogni altro problema, devono essere salvaguardati i diritti e gli interessi legittimi di tutti coloro che abitano nelle immediate vicinanze del depuratore, allo stato attuale fortemente svalutati; se errori, negligenze gravi o colpe ci sono stati nella progettazione, nella localizzazione, nell'esecuzione delle opere, vengano individuate i responsabili e puniti i colpevoli.



**d**irettore responsabile Francesco de Notaris  
**d**irettore editoriale Francesco Iannello  
**r**edazione  
 Massimo Ammendola, Luigi Bergantino, Nicola Capone, Antonella Cuccurullo, Milena Cuccurullo, MariaSole Fanuzzi, Anna Fava, Carmen Gallo, Antonia Manca, Massimiliano Marotta, Flora Micillo, Antonio Polichetti, Teresa Ricciardiello, Stefano Sarno, Alessandra Straniero.

Progetto grafico e impaginazione:  
 Teresa Ricciardiello, Carmen Gallo

**e**ditore  
 La scuola di Pitagora srl  
 www.scuoladipitagora.it

Direzione e redazione:  
 piazza Santa Maria degli Angeli, 1  
 80132 Napoli - tel./fax 081 7646814  
 Stampa: Tipolitografia Giglio - Napoli  
 Registrazione presso la cancelleria del Tribunale di Napoli n. 20 del 13 marzo 2007.  
 Iscrizione al ROC n. 15908



Con il contributo della  
 Provincia di Napoli

Questa iniziativa è contro  
 il "sistema" della camorra

**P**residente onorario Gerardo Marotta  
**P**residente Giuseppe Comella  
**S**egretario generale Nicola Capone  
**C**omitato scientifico:  
 Edoardo Benassai, Ernesto Burgio,  
 Giuseppe Comella, Aldo De Chiara,  
 Mario de Cunzio, Giovan Battista de' Medici,  
 Francesco de Notaris, Benedetto De Vivo  
 Guido Donatone, Patrizia Gentilini,  
 Carlo Iannello, Alberto Lucarelli,  
 Antonio Marfella, Sergio Marotta,  
 Franco Ortolani, Raffaele Raimondi.

**C**ontatti  
 www.napoliassise.it - segreteria@napoliassise.it  
 tel.-fax 081 2452183

Veduta aerea del depuratore di Cuma.

# Napoli ancora ferita a morte dallo straniero

di Serena Romano, «Il Mattino», 10 febbraio 1983

«No, io non direi che è una caratteristica della cultura napoletana e neanche che sia una forma di deterioro provincialismo culturale: in realtà non userei neanche la parola cultura per definire questa diffidenza nei confronti di uno scienziato straniero da parte di coloro che mostrano di chiudersi in difesa di limitati orizzonti. Questo atteggiamento è antitetico all'indirizzo storico della grande cultura napoletana che è sempre stata aperta, di respiro europeo prima, e universale poi».

Così il professore Giovanni Pugliese Carratelli, napoletano, docente di storiografia greca alla Normale di Pisa, commenta certe reazioni stizzite che hanno accompagnato la conferenza (di qualche settimana fa a Villa Pignatelli) dello scienziato Carl Henry Oppenheimer sull'inquinamento del Golfo di Napoli, e la polemica che poi è continuata a botte di conferenze stampa e puntualizzazioni, risentite, sui giornali.

In effetti, tanto la cultura umanistica che quella scientifica hanno avuto, in passato, a Napoli, dimensione internazionale e volendo citare qualche esempio c'è solo l'imbarazzo della scelta.

Vocazione europea ha sempre avuto la filosofia a Napoli, dalla Repubblica delle Lettere del '600 a Giambattista Vico, dai pensatori illuministi fino a Benedetto Croce, e qui la cultura italiana si è aperta alla comprensione e allo studio sistematico delle lingue e delle civiltà orientali, arabe e africane: quando Montesquieu venne nel 1729, volle incontrare Matteo Ripa nel Collegio dei Cinesi (l'attuale "Orientale") perché nessuno ne sapeva in Europa più di lui sull'Estremo Oriente. Nei più diversi settori della scienza, poi, Napoli è riuscita ad esprimere "punte" di livello internazionale – da noi è nato il primo degli osservatori astronomici moderni – grazie anche a certe sue caratteristiche geografiche che sono alla base di fiorenti attività di ricerca: la natura tellurica e vulcanica dei luoghi, infatti, stimolò la fioritura di una tradizione di studi vulcanologici (testimoniati dall'osservatorio vesuviano, con il celebre fisico Macedonio Melloni con gli studi di fisica del vulcanesimo di Giuseppe Luongo), e così per quanto riguarda la conoscenza della flora e della fauna del Golfo, tanto che nel 1872 il naturalista tedesco Antonio Dohrn, aiutato dal governo italiano e da una sottoscrizione internazionale, fondò la Stazione Zoologica.

Ma la dimensione ed il rapporto internazionale della scienza napoletana si sono espressi anche nel nostro secolo: l'Istituto di Matematica, con Renato Caccioppoli e Carlo Miranda, ha dato enormi contributi agli studi di analisi infinitesimale; così, l'Istituto di Fisica Sperimentale, e quello di Fisica Teorica inaugurato da Werner Heisenberg, organizzato come centro di ricerca internazionale da Eduardo Caianiello e che ha ospitato i maggiori fisici contemporanei come Umezawa; e ugualmente l'Istituto Chimico, dove gli studi di Alfonso Maria Liquori e di Domenico Corradini sono noti oggi a livello mondiale. La scienza ha riconfermato la sua apertura ed il livello internazionale, anche al di fuori dell'Università: basti pensare al Laboratorio Internazionale di Genetica e Biofisica fondato da Adriano Buzzati Traverso ed al Laboratorio Internazionale di Cibernetica.

Da questa rapidissima carrellata, insomma, la cultura napoletana appare come un grande fiume luminoso, ricco di affluenti di ogni tipo ed aperto verso il mare. In realtà, non è solo questo: ci sono anche falde inquinate. Lo sottolineava, per certi versi, Benedetto Croce: «Chiunque osservi la vita universitaria è continuamente offeso da manifestazioni pseudo-scientifiche, che sono manifestazioni d'interessi»; lo ribadisce oggi, per altri versi, il sociologo Domenico De Masi: «Nel corso di tutta la storia di Napoli, c'è stata spesso una repulsione per lo straniero, e nella cultura napoletana accanto ad un filone aperto al "forestiero" ce n'è sempre stato uno chiuso, venato di provincialismo, caratterizzato da un atteggiamento "fanciullesco" che assume a sua volta due modalità: o una superiorità sprezzante che vorrebbe dire: "Come si permette costui... noi siamo di gran lunga i migliori", o la piaggeria strisciante di chi è tutto stupore e ammirazione verso il "grande professore", grande perché viene da fuori...».

Questo, dunque, è il panorama culturale che fa da sfondo alla polemica sollevatasi intorno ad Oppenheimer. Oceanografo ed ecologo di fama mondiale, massimo esponente internazionale nel campo del disinquinamento marino da idrocarburi, docente di tre discipline all'Università del Texas, appena mette piede a Napoli la sua scienza, come una moneta oltre confine, si svaluta. Infatti, alle critiche mosse dallo "straniero" all'elefantico progetto di disinquinamen-

to del Golfo della Cassa per il Mezzogiorno, c'è chi, come il prof. Mendia, docente di ingegneria sanitaria ha dichiarato: «La nostra è una città in cui tali problemi vengono da anni affrontati in maniera scientifica, e le nostre opinioni non sono meno valide di quelle di altri, ben venuti, da fuori. Napoli è all'avanguardia in questo settore»; e chi, come l'assessore all'Ecologia, Grieco, ha giudicato i suggerimenti di Oppenheimer sulle condotte sottomarine «delle corbellerie».

Ma qual è l'incomprensione di fondo che, da noi, trasforma uno degli scienziati più ascoltati nel paese più tecnologicamente avanzato del mondo, in uno pseudoscienziato che sulle coste di casa nostra farebbe meglio a tenere il becco chiuso? Secondo il professor Montalenti, presidente dell'Accademia dei Lincei: «Il compito degli scienziati dovrebbe essere quello di consigliare ai poteri esecutivi le applicazioni scientificamente più idonee calandosi più direttamente nei problemi quotidiani. A loro volta, però, i poteri esecutivi dovrebbero essere disposti a dar loro ascolto: il che accade sempre più raramente, perché questi assecondano solo quei suggerimenti che possono rivelarsi politicamente utili». Così, Montalenti, aggiungendo un altro tassello, tratteggia più chiaramente il gap culturale su cui nasce questa polemica: e che sta proprio nella diversa concezione del ruolo dello scienziato e del rapporto tra ricerca scientifica e sue applicazioni nel sociale.

Più volte, infatti, Oppenheimer ha detto: «Per me lo scienziato deve essere al servizio della società ed aiutare l'uomo a risolvere i suoi problemi sforzandosi di trovare per lui le soluzioni più semplici; deve dare una mano al politico nella gestione qualificata della città. Perciò nel '76 consiglia alla Regione Campania di dotarsi di condotte sottomarine: non solo in conseguenza degli studi sulle capacità di autodepurazione di questo mare, ma soprattutto in considerazione della situazione socio-economica campana. Una situazione non facile per gli enti locali afflitti da scarsità di mezzi finanziari, di personale specializzato, di vaste aree disabitate per piazzare enormi ed onerosi impianti, onerosi soprattutto in materia di gestione: roba da miliardi annui». Mentre l'atteggiamento di Oppenheimer, insomma, è guidato da una "ragione scientifica" che valuta non solo il risultato ma anche i tempi, i costi, e le difficoltà necessari per ottenerlo, ecco sullo stesso argomento, l'atteggiamento del direttore centrale della Cassa per il Mezzogiorno, l'ingegnere napoletano Giuseppe Consiglio. Alla domanda rivoltagli: «Avete considerato prima di scegliere questo tipo di sistema i costi di esercizio che comporterà e come organizzare la gestione?», Consiglio ha risposto: «La legge stabilisce chi e come deve gestire gli impianti di depurazione, e cioè gli enti locali. È una legge dello Stato e quindi non c'è niente da studiare o da discutere. Si organizzeranno come meglio credono. È un problema di politica locale: se li potrà accollare, per esempio, la Regione che poi li

gestirà come riterrà opportuno». In altre parole, nel Sud depresso si possono progettare impianti per 2.000 miliardi senza preoccuparsi se il destinatario sarà in grado di farli funzionare. O addirittura, sapendo che non potrà farlo. Infatti all'obiezione: «Ma lo stesso assessore Benito Visca dichiarò che la Regione non avrebbe potuto sopportare tale spesa e che in Campania ci sono ben 270 depuratori completamente abbandonati per la impossibilità degli enti locali di gestirli», il direttore della Cassa ha ribadito: «Sì, lo so, ho dato io stesso quei dati a Visca... però le voglio dire che gestione non significa solo spesa ma pure incasso, perciò l'Ente locale può imporre tasse sulle fognature, sui depuratori eccetera. E comunque tutto ciò è disciplinato dalla legge». Così, mentre l'America, Paese più ricco del mondo, ha adottato soluzioni più economiche (Los Angeles, 12 milioni di abitanti, disinquina con le condotte sottomarine), Napoli capitale della disoccupazione nel Sud si permetterà un impianto di depurazione di lusso che, ammesso che riesca a funzionare, verrà pagato dai napoletani.

«Io non mi intendo di condotte sottomarine, ma questo atteggiamento della Cassa non mi è nuovo e non è la prima volta che la Cassa strafà nel campo della tecnologia – sottolinea ancora De Masi. Già altre volte nell'Italia meridionale (arrivata ultima in Europa all'industrializzazione), quando industrializzazione c'è stata, è stata realizzata in maniera molto più inutilmente avanzata degli stessi paesi più progrediti. Uno dei casi più eclatanti è l'acciaieria di Taranto: ricordo che nel '65 accompagnai una delegazione europea a visitarla, la quale stupita del livello estremamente elevato di automatizzazione, osservò: "Ma che l'avete fatto a fare così automatizzato se poi avete tanta manodopera che è costretta ad andare all'estero per lavorare?". Questo, dunque, è un caso classico di impianto ultra-tecnico, ultra-avanzato, ultra-costoso, costruito senza chiedersi in quale contesto verrà utilizzato. Atteggiamento tipico, del resto, del negro di una tribù primitiva che non avendo mai conosciuto l'automobile, quando, poi, la scopre acquista un bolide».

Non c'è da meravigliarsi, allora, se, tra la cinica superficialità di un ente come la Cassa e lo scienziato americano, per il quale è culturalmente inconcepibile divertirsi a costruire un sistema ingegneristicamente sofisticato per poi scaricarlo come patata bollente agli enti locali, non c'è possibilità di comprensione.

Il pericolo più grave, però, è un altro: che di fronte alle allucinanti figure di burocrati kafkiani cui, purtroppo, ci stiamo abituando, non solo Oppenheimer, ma chiunque come lui parli una lingua "diversa", a Napoli rischia più l'incomprensione e lo scherno, e finisce per essere ridotto ad una sorta di Archimede pitagorico del quale sorridere in pubblico (sperando, però, in privato, che se ne torni al più presto nella sua Paperopoli dove non potrà più dare fastidio a nessuno).

# Disinquinamento c'erano proposte più economiche

Ugo Grippo, «Il Mattino», 20 marzo 1983

I recenti servizi apparsi su «Il Mattino», le dichiarazioni del prof. Carl Henry Oppenheimer su studi relativi al disinquinamento del Golfo di Napoli, commissionati dalla Regione Campania e finiti chissà in quali cassetti, le repliche e la conseguente polemica sui progetti e sistemi disinquinanti, più economici e di più rapida esecuzione, come le condotte sottomarine, mi inducono a qualche riflessione, avendo oltretutto ricoperto responsabilità nel governo regionale di quei tempi.

Con delibera del CIPE del 4 agosto 1972 veniva approvato, nella sua prima edizione, il Progetto Speciale per il disinquinamento del Golfo di Napoli. Tale progetto era sollecitato da indagini effettuate dal CNR che avevano stimato il livello di inquinamento delle acque della provincia di Napoli 5 volte superiore a quello medio nazionale, ed investiva 260 km di costa, comprese le isole, ed un'area pari a 2.800 kmq con uno sviluppo della rete idrografica pari a 2.000 km.

Da poco era stata costituita la Regione ma, non disponendo di poteri e di strutture, il progetto e l'esecuzione fu affidato alla Cassa. Tale prima *tranche* prevedeva un importo di 35 miliardi di lire.

Successivamente, a seguito dell'infezione colerica e con successiva legge (868 del 27 dicembre 1973) l'impegno economico fu ampliato fino a giungere ai gravosi attuali limiti. L'ampliamento fu anche, correttamente direi, dovuto all'apporto delle acque provenienti dall'entroterra, fattore notevole di inquinamento delle acque costiere.

Tale grave problema non poteva essere limitato alle sole acque scolanti nel Golfo (dalla Punta della Campanella a Capo Miseno), ma doveva essere collegato al problema del trattamento dei ricicli e quindi dei fabbisogni idrici a livello potabile, industriale ed agricolo della intera regione.

Tale progetto, devo però anche dire, male e successivamente ingigantito come impegno di risorse, si è sempre più caratterizzato come una mappa di opere da eseguire dietro sollecitazioni e spinte più o meno clientelari.

Esso, invece, avrebbe dovuto essere inteso come un'azione congiuntamente programmatica, progettuale e gestionale, di interventi diretti e raggiungere specifici obiettivi (settore acque) da inquadrarsi in un contesto di realtà regionali-territoriali presenti ed in quello del suo assetto futuro.

Il Progetto Speciale per il disinquinamento del Golfo di Napoli nella prima stesura si poneva anche il problema

degli impianti depurativi esistenti e i costi per le loro gestioni, insopportabili dai bilanci comunali.

Problema che si manifestò nella sua enorme gravità a seguito della indagine durante l'infezione colerica.

Tra gli anni 1975 e 1976 la Cassa affidò a raggruppamenti di imprese preselezionate la progettazione esecutiva dell'intero sistema articolato in impianti di depurazione e di reti di collettori ed organizzato in 14 lotti.

Ma da quella data (forse perché non si trattava di opere urgenti?) non si mosse una carta dai tavoli della Cassa e ci volle, è il caso di dirlo, il sisma del 23 novembre 1980 perché si sollecitasse il Commissario straordinario governativo nominato per le zone terremotate, peraltro in regime di *prorogatio*, e si emettesse un'ordinanza (n. 344 del 30 giugno 1981) in cui la Cassa «poteva» ricorrere a trattative private con i raggruppamenti di imprese che a suo tempo avevano eseguito la progettazione esecutiva, giustificando tali atti con una serie di considerazioni collegate alla situazione socio-economica dell'area napoletana, anche per opere che non investivano aree terremotate (vedi Caserta).

E così il terremoto rappresentava l'occasione per affidare mille miliardi a trattativa privata!

Quindi la stessa validità dell'ordinanza citata risultava alquanto discutibile in quanto, emanata in regime di *prorogatio*, poteva avere efficacia al massimo per opere di completamento ma non certo per opere, la cui definizione risaliva al lontano 1973 e la progettazione esecutiva al 1975, tali da non giustificare la trattativa privata per l'urgenza.

La Cassa, però, avrebbe dovuto preoccuparsi della validità economica delle offerte nel momento in cui si accorse che i valori delle stesse da parte dei consorzi erano maggiori di quelle ritenute reali in ragione di percentuali molto elevate (in alcuni casi addirittura del 36%). Se proprio si riteneva che finalmente la crescita economica e civile di Napoli poteva essere assicurata dalle opere del disinquinamento del Golfo, non era, forse, più opportuno verificare anche le proposte tecniche, se non altro per la loro maggiore economicità, di Oppenheimer o di Paoletti, per altro ampiamente avvalorate dagli atti dei convegni di tutto il mondo negli ultimi dieci anni (Aurisina, Trieste, Sorrento, Isola d'Elba) e da realizzazioni conseguenti con risultati positivi all'estero, nel nostro Paese e nella stessa Regione Campania a seguito degli interventi per assicurare la balneazione post-colerica?

# Il Sud ha bisogno di sviluppare la ricerca

Alfonso Maria Liquori, «Corriere della sera», 31 marzo 1983

È fuori discussione che la soluzione dei numerosi e complessi problemi che il Paese dovrà affrontare in tempi molto brevi per ridurre il crescente divario economico, sociale e culturale fra Nord e Sud richiede impegni che vanno oltre quelli finanziari e politici. Questi si possono infatti considerare come necessari ma non sufficienti.

La via non ancora percorsa, che invece ha portato a risultati concreti e insperati in situazioni analoghe in altri paesi, come a suo tempo quella della vallata del Tennessee negli Stati Uniti, è sicuramente quella della scienza e della tecnologia. Si tratta infatti di promuovere un vigoroso sviluppo di settori scientifici che vanno dalla geofisica alla oceanografia, dalla chimica alla biologia, dalla economia alla sociologia, dalla ecologia all'archeologia. Un allineamento del livello scientifico in queste aree di base con quello dei paesi più avanzati potrebbe sostenere progetti tecnologici capaci di scavalcare obiettivi ormai superati, come la petrolchimica, e puntare verso obiettivi più avanzati dell'ingegneria chimica, dell'informatica, della tecnologia dell'ambiente, della biotecnologia. Esiste già nel Sud una consistente presenza di università antiche o di recente istituzione e laboratori di ricerca di enti come il CNR o l'ENEA di rispettabile livello. Non si è però ancora raggiunta una "concentrazione critica" di competenze e di impegni da orientare verso la suddetta direzione.

Viene spesso sostenuto che un tale compito spetta al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), nell'ambito di una programmazione nazionale della ricerca scientifica e tecnologica.

Questa tendenza ad accrescere le funzioni del CNR in senso quasi egemonico rispetto alla ricerca fondamentale ed applicata nel nostro Paese si sta rivelando però discutibile e rischiosa. Ciò non solo per quanto riguarda i problemi del Mezzogiorno, ma da un punto di vista molto più generale. Una tale tendenza contrasta infatti con quella in atto nei paesi scientificamente e tecnologicamente più progrediti del nostro ad affidare l'organizzazione e la *policy* scientifica ad una pluralità di strutture ed agenzie governative che operano sia secondo progetti da loro stessi elaborati sia finanziando, con tutte quelle garanzie di serietà che la comunità scientifica internazionale è in grado di offrire, programmi proposti da ricercatori localizzati nell'Università, nell'industria o altrove. Si cerca infatti di evitare la distribuzione uniforme (a pioggia) dei finanziamenti, mentre si tende a privilegiare la competenza e la reputazione scientifica dei proponenti.

La pluralità delle organizzazioni scientifiche presenta, infatti, rispetto ad alcuni inconvenienti di sovrapposizione e duplicazione, talvolta molto utili fra l'altro, l'indiscutibile vantaggio di evitare che un errore di *policy* scientifica da parte di un'unica organizzazione governativa o una ingiustificata chiu-

sura verso nuove tendenze scientifiche e tecnologiche possa compromettere il futuro della scienza e della tecnologia dell'intero Paese. Ciò si è spesso verificato ad esempio nell'URSS dove la politica della scienza è quasi interamente affidata ad un unico organismo (l'Accademia Sovietica delle Scienze).

Negli anni Sessanta, la contemporanea presenza a Napoli di un certo numero di studiosi di riconosciuto livello internazionale in vari settori scientifici innescò un processo quasi spontaneo, sostenuto con grande entusiasmo da Francesco Compagna, verso la creazione di un'organizzazione di ricerca di tipo interdisciplinare che potesse allo stesso tempo fungere da polo di attrazione per altri studiosi italiani e stranieri molto qualificati, da centro di formazione di giovani ricercatori e da germe di enucleazione di iniziative tecnologico-industriali nei settori più avanzati.

Per svariati motivi, che sarebbe difficile elencare ed analizzare, questo progetto non è stato realizzato. Esso si deve considerare, però, "incompiuto", piuttosto che "fallito". Al contrario, si sono sviluppate da allora nuove competenze, sia in campo scientifico che tecnologico, in Campania, in Calabria, in Puglia e in Sicilia, che indicano l'esistenza di un notevole potenziale da non dissipare.

Tutte queste considerazioni conducono alla conclusione, già da me enunciata recentemente in un intervento su «Il Mattino» di Napoli, a proposito dell'inquinamento del Golfo, che fra le innumerevoli e spesso contrastanti iniziative intraprese a favore dello sviluppo del Mezzogiorno ve ne sia da sperimentare una radicalmente nuova, consistente nella creazione di un'organizzazione di ricerca per il Mezzogiorno.

Una tale organizzazione dovrebbe venir articolata su almeno due livelli o dipartimenti, rivolti rispettivamente alla "ricerca di base" e alla "ricerca applicata". Il primo livello avrebbe essenzialmente la funzione di fornire spunti ed idee originali di ricerca al secondo e dovrebbe adottare una struttura di tipo interdisciplinare, il più possibile adatta a ricerche di confine fra discipline tradizionali. Il secondo livello, dedito alla ricerca applicata, dovrebbe invece operare per "Progetti" e dovrebbe essere caratterizzato da una struttura molto flessibile e aderente alle più tipiche problematiche del Mezzogiorno, dalla agricoltura alla vulcanologia, dalla geosismica all'oceanografia, dall'acquacoltura all'inquinamento marino.

Anche per il livello applicativo sarebbero auspicabili i più stretti collegamenti con enti nazionali di ricerca come l'ENEA o l'ENEL e con organizzazioni di ricerca europee. Ciò senza alcuna limitazione relativa al carattere specifico dei problemi che un'organizzazione di ricerca per il Mezzogiorno dovrebbe affrontare.

# Il golfo pulito

di Annette Zillich, 17 aprile 1983

Dal balcone della sua casa al Vomero, il professore mostra il panorama del Golfo di Napoli, un arco che abbraccia il mare, composto da costruzioni in stili e di epoche diverse e interrotto da scarse macchie di verde. Dall'alto il colore del mare è sempre bello, anche in una giornata di foschia com'è oggi e induce a dimenticare il fatto che il Golfo è seriamente inquinato. Su di esso gravitano circa 8 milioni di abitanti che ogni anno immettono sotto costa, tramite i collettori, una cifra esorbitante di inquinanti microbici, un numero con 18 zeri. Con una tale densità, il mare non riesce a smaltire tutti gli agenti patogeni e li restituisce per mezzo degli aerosoli (goccioline microscopiche che risalgono a riva), con la balneazione (che nonostante i divieti è molto diffusa nella bella stagione) e con i molluschi di cui questa è zona di allevamento importante. I molluschi, come si sa, agiscono da filtro rispetto all'inquinamento e trasmettono all'uomo virus micidiali come quello del colera, come accadde nel '73, o come quello dell'epatite virale.

Alfredo Paoletti, laureato in medicina a Gorizia e nativo di quella città, vive a Napoli dal dopoguerra e dal '67 è ordinario della cattedra di Igiene presso la Facoltà di scienze dell'Università di Napoli. Sono più di 150 le sue pubblicazioni, una buona metà dedicata all'argomento di cui è specialista, l'inquinamento delle acque, proseguendo una tradizione di studi che risale al secolo scorso, con il prof. De Giaxa che, appunto nel Golfo, isolò il vibrione del colera. Usando i due impianti pilota per la depurazione delle acque di fogna in dotazione all'Istituto di igiene e in funzione da più di dieci anni, Paoletti ha potuto studiare con particolare attenzione il problema dello smaltimento delle acque luride nelle località marine e si è convinto della convenienza, in queste zone, delle condotte sottomarine in grado di trasportare direttamente a una certa distanza dalla costa i liquami, i quali, deconcentrati mediante diffusori, finiscono addirittura per rappresentare per il mare un nutrimento, cioè un concime, perché vengono reintrodotti nella catena alimentare.

**Nel Mediterraneo.** Sotto costa, questo non può accadere, perché l'elevata concentrazione del materiale provoca fenomeni di eutrofizzazione, mentre è stato dimostrato con riprese subacquee che i pesci – del tutto assenti intorno agli scarichi vecchio tipo – affollano invece le bocche dei diffusori sottomarini nei posti dove già sono stati installati, ovvero

in località balneari dove sono stati risolti i problemi di inquinamento marino dovuti all'afflusso di villeggianti: in una estate, le 13 condotte messe all'Isola d'Elba hanno salvato la balneazione e lo stesso è accaduto sulla Riviera ligure, ad Anzio, Nettuno, ecc.

«Il motivo della convenienza – sostiene il prof. Paoletti – a parte il costo inferiore rispetto a quello degli impianti, è che comunque questi non abbattano che il 90% di flora microbica. È vero che la depurazione per mezzo degli impianti è indispensabile per abbattere l'inquinamento fecale nell'entroterra, per la salvaguardia di acque interne e fiumi. Ma dove c'è il mare, le condotte sottomarine sono la soluzione più appropriata».

Professore, non possiamo fare a meno di chiedere perplessi, ma il mare, e in particolare il Mediterraneo, già tanto provato, non soffrirà di questo apporto? «Intanto, si parla solo di sostanze organiche, ché quelle di origine industriale (tranne per le industrie alimentari) vanno trattate in altro modo. E poi, la soluzione è provvisoria, dobbiamo avere un po' di tempo per studiare i depuratori e decidere che cosa vogliamo da loro. Per esempio, è vero che i metalli in gran quantità sono pericolosi in mare e il trasporto umano verso di esso, di ferro, zinco, piombo e fosforo si è più che duplicato rispetto a quello geologico naturale. Rilevazioni sui ghiacciai hanno dimostrato che il piombo è presente in misura 500 volte superiore dall'avvento della lavorazione dei metalli. Oltre a rovinare il mare, perdiamo dunque risorse preziose. Tra 50 anni non ci sarà più cromo sulla terra e dovremo andarlo a recuperare nelle fosse oceaniche. In Germania hanno risolto la cosa creando grossi serbatoi nei quali vengono provvisoriamente trattenuti i fanghi in attesa di risolvere il problema di come recuperare tutte queste sostanze utili all'uomo e di rendere innocue quelle nocive in forti concentrazioni».

L'inquinamento, insomma, può essere una sfida, non solo un pericolo. In Israele, intanto, sembra che tra due anni non scaricheranno più niente in mare: tutto verrà smaltito dal deserto. I liquami, con il loro contenuto in fosforo e nitrati, modificheranno la struttura del suolo che da sabbioso diventerà terroso. Un'idea forse un po' costosa, ma dalla quale si attendono interessanti risultati.

# E a Napoli potrebbero esserci 50 Seveso

Serena Romano, «Il Messaggero», 29 aprile 1983

È stato anche il ministro Altissimo ad affermarlo: che il caso diossina è solo un capitolo, forse nemmeno il più importante, del problema dello smaltimento in Italia delle sostanze velenose e che «sotto il profilo della sanità pubblica nessuna differenziazione può essere fatta fra materiale contaminato della ditta ICMESA e quantitativi certamente maggiori e altrettanto inquinanti provenienti da scarti industriali».

Come si regolerà, allora, il Ministro della Sanità di fronte al progetto di disinquinamento del Golfo di Napoli, realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno, visto che tra qualche mese andrà in funzione l'impianto di depurazione di Cuma che, con i suoi fanghi velenosi, potrebbe costituire non *una tantum*, ma "ogni giorno" un pericolo pari a cinquanta volte Seveso?

È la stessa CASMEZ, del resto, che attraverso i suoi dirigenti – intervenuti a difendere questo progetto criticato da più parti sotto tutti gli aspetti: progettuali, sanitari, economici, gestionali, legali, eccetera – sta fornendo dati allarmanti della cui gravità nessuno sembra rendersi conto nonostante le numerose sollecitazioni al Governo fatte dalla stampa da scienziati e politici sono cadute nel vuoto.

Come ha affermato la CASMEZ a Cuma i lavori per l'impianto di depurazione sono ultimati e fra pochi mesi il depuratore andrà in funzione anche se la soluzione dello smaltimento dei fanghi tossici (residui del processo di depurazione) è «ancora da decidere». Quindi, nel frattempo, «abbiamo trovato una via d'uscita con le discariche controllate: ma ci sono pericoli anche da questo punto di vista». Pericoli perché, come ammesso dai tecnici della stessa CASMEZ, questi fanghi umidi, anche se trattati prima di essere mandati nelle discariche, contengono una certa percentuale di materia organica non completamente fermentata e di flora microbica, le quali nell'umidità trovano un *habitat* ideale per svilupparsi e proliferare. Una proliferazione infetta a sua volta accompagnata dalla produzione di gas mefitici e talvolta esplosivi come dimostrato dall'ipotesi sull'incidente della Casilina, qualche giorno fa a Roma. Ecco perché una discarica per quanto "controllata" sia, non dà "mai" garanzia certa contro le contaminazioni. Specie se

si considera anche il serbatoio di germi che si forma nei cosiddetti "colaticci": cioè l'acqua infetta in eccesso che cola sul fondo del fosso di discarica accumulandosi nel sottosuolo con impensate vie di sblocco non esclusa l'acqua potabile delle sorgenti.

Ma ciò che rende ben più allarmante della diossina di Seveso la soluzione "provvisoria" di interrare questa miscela di veleni nel suolo campano è la notevole quantità che è in ballo, e che conferisce al pericolo una dimensione raccapricciante. Infatti, visto che la soluzione definitiva per lo smaltimento di questi fanghi è ancora da decidere, ciò significa che, tra i tempi tecnici necessari alla decisione e quelli per la realizzazione di un impianto tecnologico *ad hoc*, passeranno almeno tre o quattro anni.

Nell'attesa, però, poiché il milione e mezzo circa di abitanti servito dall'impianto di Cuma continuerà a mangiare, bere, lavarsi e andare in bagno, verranno prodotti, "ogni giorno", da 500 mila a 600 mila chili di fanghi centrifugati ancora contaminati, cioè 219 milioni di chili l'anno per un totale di 657 milioni di chili in 3 anni da scaricare sotto terra. Un focolaio terrificante data la quantità e l'intrasportabilità: infatti, mentre nel caso della diossina di Seveso si è trattato di una sostanza ad elevata tossicità, ma in quantità ridotta tanto da poter essere contenuta in 41 fusti, nel caso di Cuma si tratta di fanghi a minore tossicità rispetto alla diossina ma che, moltiplicati per la spaventosa quantità, rendono il fenomeno ben più pericoloso e incontrollabile. Insomma facendo il paragone in barili, contro i 41 fusti di Seveso, Cuma sfornerebbe duemila fusti al giorno per un totale di 2 milioni e 200 mila barili in tre anni.

Ma chi assumerà, a questo punto, la responsabilità di riproporre in Campania un rischio che, se limitato soltanto a Cuma e a un solo triennio, è di oltre 50 mila volte Seveso e che, se allargato a tutto il Progetto Speciale di disinquinamento – secondo gli esperti della Cassa completamente funzionante entro l'86 o al massimo, l'87 – ammonta a circa 500 mila volte Seveso? Chi deciderà di esporre Napoli a questo flagello? Come al solito, come per Seveso, quando sarà troppo tardi (sic!).

# Disinquinamento ed ecologia

di Carl Henry Oppenheimer, «Il Mattino», 9 agosto 1983

Nel 1976, insieme con i miei collaboratori, ho effettuato uno studio sull'equilibrio ecologico della costa di Napoli. L'inquinamento derivante dai rifiuti solidi e liquidi era esteso e rendeva critiche le condizioni igieniche dell'area. Offrimmo soluzioni alternative ai programmi tradizionali di trattamento dei rifiuti e discutemmo le nostre conclusioni con le autorità universitarie e con quelle politiche. Nonostante tutto ciò, dopo sette anni, è prossimo al completamento un impianto monumentale, predisposto per affrontare solo una parte del problema dell'inquinamento. L'impianto di depurazione di Cuma, infatti, tratterà i rifiuti di circa 2 milioni di abitanti con un costo iniziale ed operativo veramente spaventoso. Così, per il trattamento dei rifiuti dei restanti 2,5 milioni di abitanti saranno necessari almeno da 10 a 50 anni, considerato che va ancora affrontato il problema del porto di Napoli, che è altamente coinvolto dallo scarico di liquami e costituisce un serio problema per la salute pubblica.

La mia valutazione dell'inquinamento del Golfo di Napoli è basata sull'esperienza di 35 anni di studio delle aree costiere di tutto il mondo. Quest'esperienza, nel caso specifico, era rafforzata dai dati e dalle informazioni sul Golfo di Napoli degli ultimi sette anni. Ho tenuto tre corsi a Capri sulla soluzione dei problemi ecologici delle zone costiere ed in tali occasioni avemmo l'opportunità di studiare le acque dell'isola e del litorale.

Durante un incontro a Roma con rappresentanti della Cassa per il Mezzogiorno, nel gennaio 1983, mi è stato riferito che sarebbero disponibili dei nuovi dati per la valutazione degli scarichi in mare aperto, e mi si assicurò che tali nuovi dati mi sarebbero stati forniti. Sarei lieto di valutare le informazioni se potessi entrarne in possesso, ma a tutt'oggi non ho ricevuto nessun dato. Quindi, posso soltanto assumere che la mia valutazione originaria è ancora valida.

Ho dimostrato di voler aiutare Napoli mettendo a disposizione la mia vasta esperienza, che è nota in tutto il mondo, senza accettare alcun compenso per il mio lavoro, tranne un rimborso delle spese sostenute. La mia valutazione è ancora la stessa, ma sono disposto a discutere ancora il problema sia dal punto di vista scientifico che tecnico.

La biomassa della terra è direttamente correlata al rendimento della captazione della luce solare attraverso le fotosintesi. Così, la terra produce approssimativamente 200 miliardi di tonnellate di carbonio all'anno con un rendimento, nel convertire la luce solare, di 1/2.000 dell'energia a disposizione sulla superficie terrestre. È probabile che questo processo sia andato avanti sin dalla comparsa della vita, circa 3,5 miliardi di anni fa. Così l'incidenza dell'uomo sui cicli organici e sui cicli minerali della terra è, geologicamente, infinitamente piccola. Prima dell'uomo, la distribuzione della biomassa era più uniforme sulla superficie terrestre, relativamente alle sostanze nutritive, all'acqua, alla temperatura. Le maggiori città sono state, generalmente, fondate in luoghi adiacenti ai fiumi o ai mari. Così, mentre la biomassa del mondo è rimasta relativamente costante, le attività umane si sono concentrate prevalentemente vicino all'acqua.

I mari hanno sempre ricevuto materiale organico e minerale derivante dalle attività terrestri e quindi, essendo continuamente fertilizzati da un apporto di carbonio e minerali, sono stati altamente produttivi, specialmente lungo le coste continentali. Approssimativamente, l'80% della produttività di biomassa della terra ha luogo nel mare e la maggior parte di questa nelle zone a basso fondale o in mari chiusi. Il Mediterraneo e il Mar Nero costituiscono lo 0,82% dei mari terrestri e lo 0,31% del loro volume, forniscono approssimativamente l'1,4% di tutto il pescato e rappresentano un corpo dinamico di acqua con un ricambio tra il Mar Nero e l'Atlantico. Un'analisi del bilancio degli elementi nutritivi indica che si può verificare il prevalere di una leggera fuoriuscita di nutrienti verso l'Atlantico e questo bilancio negativo può essere stato piuttosto costante in tempi recenti. Un'analisi del pescato mostra che l'Adriatico ne produce il 50% del totale. Ciò è dovuto agli apporti del fiume Po. Altri apporti fluviali sono molto bassi, inclusi quelli del Nilo, che fu sbarrato con una diga nel 1965. D'altra parte, i confini territoriali sabbiosi e dolomitici del Mediterraneo non danno molte sostanze nutritive. Il Mar Mediterraneo è, così, un mare povero di elementi nutritivi e contribuisce ad un pescato per unità di superficie inferiore a quello di altri mari chiusi e delle zone costiere. Può quindi tollerare l'ap-

porto di maggiori elementi nutritivi, pur restando all'interno dei limiti dell'equilibrio ambientale.

Le correnti marine sono generalmente note: sia quelle superficiali che quelle profonde sono state descritte da molti scienziati. Poiché le correnti costiere seguono quelle del mare aperto, le acque sono in continuo movimento, questo continuo moto può essere usato per delineare l'andamento delle correnti lungo le coste.

È ampiamente dimostrabile che il Mediterraneo è un mare povero dal punto di vista nutrizionale e, dato che la circolazione delle acque è ampia, un apporto di sostanze nutritive potrebbe solo aumentarne la produttività.

A Napoli è possibile utilizzare questa analisi ambientale per trarre vantaggio dall'eliminazione dei rifiuti umani dall'area. Siamo oggi in possesso di una tecnologia sufficientemente avanzata per mantenere in equilibrio la concentrazione dei rifiuti con le condizioni ambientali, come pure di una capacità tecnica che ci consente di diffondere gli scarichi fognari in mare aperto in modo da far assorbire i rifiuti [reflui, *n.d.r.*] urbani dell'area napoletana. Il sistema di condotte dovrebbe tener conto della collocazione più appropriata della distanza e della profondità degli scarichi. Che il Golfo di Napoli abbia una evidente capacità di riassorbire l'inquinamento è stato dimostrato sia da dati recenti sia attraverso il tempo. Una comparazione fra lo sviluppo storico della città, il modo di eliminare i rifiuti del passato e l'equilibrio delle correnti al largo del Golfo evidenzia la sua

capacità di assorbire i sottoprodotti dell'uomo. Dopotutto, è chiaro che la zona sottocosta è inquinata a causa della collocazione degli scarichi lungo la linea costiera. L'equilibrio ambientale esistente al largo del Golfo indica che, quando i materiali provenienti da terra incontrano le acque costiere, processi di diluizione e di mescolamento diminuiscono gli effetti degli scarichi.

Il sistema di eliminazione dei rifiuti in mare aperto non è affatto complesso a meno che non si ignorino i vari parametri oceanografici, biologici e tecnici coinvolti. La rimozione dei detriti e la omogeneizzazione dei solidi organici mediante ossigeno possono eliminare problemi anaerobici e problemi della salute pubblica. Un'appropriata dislocazione in profondità, al di sotto della termoclina, e nella direzione delle correnti diluirà i rifiuti. L'esperienza tecnica potrà fornire un sistema per raccogliere e liberare con continuità i materiali lungo l'ambiente costiero con un minimo di energia e di spesa iniziale per l'istallazione. Tali dispositivi possono esser coadiuvati da sistemi di pompaggio di riserva, a combustibile o elettrici, che funzionino in continuità o che intervengano nelle situazioni d'emergenza.

Le condotte sottomarine sono usate in tutto il mondo. Tale sistema non presenta niente di nuovo. Le nostre conoscenze attuali possono mettere in grado di approntare un progetto che preveda un sistema semplice, con basso consumo energetico, sicuro, che convogli i rifiuti umani e li utilizzi per aumentare la fertilità del mare.



# Una nuova Cassa (da morto?) per il Mezzogiorno

Serena Romano, «Corriere di Napoli», dicembre 1984

Ciriaco De Mita, sprofondato nel divano del grande salone del Banco di Napoli, fra il direttore Ventriglia ed il presidente Caccioli, ha esordito: «Chi vuole la soppressione della Cassa per il Mezzogiorno cita opere inutili e problemi gestionali. In realtà più che opere inutili, ci sono opere che appaltate e completate sono funzionali, ed altre che, essendo parti di progetti più complessi, diventeranno funzionali solo quando i progetti saranno completati».

Ma né l'onorevole De Mita – né gli altri segretari di partito intervenuti agli incontri del Banco di Napoli per discutere su una nuova legge per il Mezzogiorno – ha evidenziato che esiste una terza serie di opere: quelle che, appaltate e completate, non sono e non saranno mai funzionali perché tecnicamente sbagliate, ingestibili a causa dei costi di manutenzione troppo alti per errori di progettazione.

In Italia, la discussione sul destino dell'Intervento Straordinario per il Sud, dopo aver sbrigativamente messo una pietra sul passato della CASMEZ, ha puntato soprattutto sul futuro, inquadrandolo entro due ottiche: quella politica e quella economica. Ma esiste una terza chiave di lettura: quella culturale o, più precisamente, scientifica, che rivela come il fallimento dell'aiuto al Mezzogiorno sia dovuto, più che a leggi e a flussi finanziari inadeguati, alla confusione tra impostazioni scientifiche e soluzioni politiche dei problemi. «Ricordo le critiche rivolte da scienziati italiani e stranieri al Progetto Speciale della Cassa (PS3) per il disinquinamento del Golfo di Napoli – osserva il professor Alfonso Maria Liquori, ordinario di chimica-fisica al centro interdisciplinare dei Lincei. L'allora presidente della CASMEZ, Massimo Perotti, si difese dichiarando: «Il PS3 è frutto di articolato ed accurato studio sul quale si sono espresse le più importanti autorità scientifiche italiane, cioè il CIPE, il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, la Regione Campania, i comuni interessati». In realtà le istituzioni citate sono politiche e non si possono confondere con le autentiche istituzioni scientifiche quali la Royal Society, la National Academy of Science, l'Accademia dei Lincei, ecc. Nessuno scienziato colto crede nella verità scientifica come verità assoluta, ma non crede neanche nella verità come un dato statistico che è il tipo di verità del politico. Ciò significa che se una giunta maggioritaria afferma che le foglie di un albero sono blu ed un gruppo minoritario che sono verdi, a livello politico prevarrà la verità della maggioranza, ma è evidente che la verità scientifica è dalla parte della minoranza ed è sempre dimostrabile con gli strumenti più sofisticati.

I calcoli sui quali si basano molte opere della Cassa non sono scientifici: per dimostrarlo non c'è bisogno di strumenti sofisticati ma è indispensabile cambiare la chiave di lettura. Abusi, tangenti, sperperi della Cassa sono stati spesso denunciati, ma gran parte dell'opinione pubblica guarda a questa girandola di miliardi senza riuscire a capire in che modo il meccanismo è impazzito, chi materialmente lo ha mandato in tilt e come mai opere costate più del dovuto si rivelano, poi, inutilizzabili. Ebbene, una diversa chiave di lettura, magari più ostica perché più specialistica, rivela la mancanza di rigorosi studi a monte di ogni decisione. Improvvvisazione e impreparazione hanno caratterizzato molte gare indette con la procedura dell'appalto-concorso: e proprio l'indeterminatezza dell'impostazione tecnico-scientifica ha favorito varie forme di abuso e scelte sbagliate.

Un caso emblematico di questo modo di procedere: il progetto di disinquinamento del Golfo di Napoli (ancora lontano dalla realizzazione) cui accennava il professor Liquori. Come ammisero gli stessi consiglieri della Cassa Petriccione e Saraceno, questo progetto partì senza alcuno studio preliminare: nel bollettino con cui si annunciano gli appalti (16 giugno 1974) la descrizione degli elementi tecnici è così eterogenea e frammentaria che, a gara conclusa (e concorrenza eliminata), iniziano sotto il controllo tecnico della Cassa le riprogettazioni. A distanza di appena un anno gli aumenti arrivarono, così, nell'ordine del 300% dei costi originari.

Ma l'aspetto più grave è che, pagato un prezzo altissimo oggi il risultato parzialmente ottenuto si presenta come il classico "bidone": perché il PS3, descritto con una metafora, non è altro che una Rolls Royce con il motore di una Vespa 50 che consuma quanto un jet e che, quando verrà messo in moto (il che non è affatto certo), potrebbe produrre un inquinamento pari a 50 volte Seveso al giorno. Quanto alla spesa, dai 31 miliardi iniziali, è arrivata agli oltre 2000 miliardi finora investiti per il 30% delle opere realizzate: le riprogettazioni, intanto, si susseguono nel tentativo di renderlo funzionante.

Chi non è esperto di tecniche disinquinanti potrebbe immaginare un depuratore come un'apparecchiatura che elimina le sostanze "dannose". Il che non è. Esso non fa che separare i contaminanti dalla massa liquida con il risultato che all'uscita dall'impianto, da un lato si avrà acqua depurata e dall'altro una fanghiglia in cui sono presenti le sostanze "infette". La depurazione dei liquami, quindi, non elimina il problema dell'inquinamento ma lo sposta. Ri-

mane, infatti, da risolvere il problema dello smaltimento di questi fanghi altamente inquinanti che, dovunque scaricati, provocano danni se non si adottano accorgimenti che a loro volta richiedono ulteriori spese. Nel giugno del 1972, uno dei maggiori tecnici della Cassa, l'ingegnere Visconti, riferendo di uno studio su 152 depuratori, definì quelli di Tahoe (USA) e di Losanna (Svizzera) i due più avanzati. Solo questi due, infatti, adottano il sistema dell'incenerimento dei fanghi "freschi": cioè ancora ricchi di materia organica e di gas e, quindi, facilmente combustibili. Tutti gli altri praticano la "digestione" dei fanghi: sistema che consiste nel far macerare i fanghi per alcune settimane in giganteschi recipienti detti "digestori", dove si liberano del gas contenuto riducendosi a materiale umido povero di materia combustibile che non può essere bruciato se non con l'apporto di energia a costi proibitivi.

Ebbene, gli stessi tecnici della Cassa responsabili del progetto e i consulenti da loro interpellati hanno ignorato questo studio adottando per il PS3 il sistema più antieconomico ed obsoleto: cioè, la "digestione" dei fanghi. Il PS3 viene così appaltato; ma nel 1976 i tecnici della Cassa hanno un ripensamento e stralciano da tutti i progetti esecutivi la fase dello smaltimento dei fanghi senza, però, fermare la costruzione degli impianti né quella degli imponenti e costosi "digestori". A questo punto, la lettura in chiave tecnico-scientifica consente di capire l'assurdità del metodo adottato. In uno studio dei più diffusi testi specialistici, quello di Imohff e Koch del 1955, si legge: «Un impianto di depurazione che non prevede, all'atto della progettazione, lo smaltimento dei fanghi residui, "non ha senso"». I tentativi della Cassa per darne uno a posteriori al PS3, finora, sono falliti.

Infatti, ad una scelta sbagliata (la "digestione" dei fanghi) si tenta di rimediare con un'altra: per bruciare questi fanghi umidi si decide di utilizzare come combustibile l'immondizia. Soluzione ineccepibile se fosse realizzabile: purtroppo, non ha precedenti noti al mondo. Uno scienziato non sa tutto. Sa, però, che per sapere l'unico metodo valido è quello scientifico: il resto sono ipotesi e congetture. E su una pura ipotesi senza nessuna casistica di riferimento, senza progettazioni o studi preventivi, la Cassa annuncia (bollettino del primo agosto 1977) il programma di trasferire il trattamento dei fanghi negli impianti dei bruciatori dei rifiuti solidi urbani. In base al metodo del "prima costruire e poi studiare", affida, poi, alla società Dagh Watson lo studio dell'ipotesi "fanghi + immondizia" all'incenerimento senza tener conto che il CNR stava svolgendo, dal 1976, un'indagine in gran parte analoga. In attesa dei risultati di questo studio (annunciati per i primi mesi del 1981), si è saputo che l'indagine del CNR ha dimostrato che le immondizie dell'Italia meridionale e delle isole sono le più umide d'Italia per cui non sono quasi mai combustibili senza l'apporto di energia (gasolio, ecc.). Ciò significa che l'immondizia è inutilizzabile per bruciare i fanghi e che, quindi, la

soluzione "fanghi + immondizia" all'incenerimento è irrealizzabile.

Così, i tecnici della Cassa, dopo una prima scelta sbagliata ed una seconda solo ipotetica, ne hanno pensata una terza che essi definiscono provvisoria, ma che gli scienziati giudicherebbero irresponsabile: cioè gettare i fanghi contaminati in una discarica controllata, con i rischi di proliferazione della flora microbica, di produzione di gas mefitici talvolta esplosivi, di inquinamento della falda acquifera che questa scelta comporta. Nell'attesa che la Cassa trovi la soluzione definitiva, infatti, il solo impianto di Cuma (unico lotto per ora completo) produrrebbe da 500 mila a 600 mila chili di fanghi al giorno, pari a 219 milioni di chili all'anno di materiali che, anche se meno tossici della diossina, data la spaventosa quantità, potrebbero rappresentare, in un solo triennio, un pericolo pari a 50 mila volte Seveso.

Tutto ciò dimostra che quanto realizzato è inutile, senza contare i danni provocati da oltre dieci anni di colpevoli ritardi. Colpevoli perché, ai dubbi sulle scelte adottate espressi sia dallo stesso consiglio di amministrazione della Cassa che da diversi scienziati, i tecnici responsabili non hanno dato risposte esaurienti. La scienza, per esempio, suggerisce per il Golfo di Napoli, come soluzione ottimale, le condotte sottomarine, ma i tecnici della CASMEZ non ne vogliono neanche sentire parlare: se la verità politica, comunque, vuole i costosissimi, inutili depuratori, la verità scientifica, sempre dimostrabile, sta con le economiche e più efficaci condotte. Del resto, anche il consiglio di amministrazione della Cassa ha espresso delle perplessità sul PS3, ma i tecnici e i consulenti responsabili, non essendo più in grado di districarsi da questo ginepraio (nel rapporto del 25 settembre 1981), forniscono solo un responso ambiguo. Da un lato, infatti, si dimostrano favorevoli all'imminente realizzazione dell'impianto a "digestione" (orientando in tal senso la decisione degli amministratori), ma aggiungono: «Si raccomanda, tuttavia, una riconsiderazione sull'opportunità di prevedere, quale sistema di trasformazione finale, la combustione diretta dei fanghi freschi, per una maggiore affidabilità del sistema complessivo e per il recupero energetico». Insomma, i tecnici della Cassa finiscono per ammettere ed esaltare, a dieci anni di distanza, la validità della soluzione nota e mai considerata tipo Tahoe e Losanna.

[...] Quanto ai responsabili, è evidente che non sono soltanto i politici, ma anche certi tecnocrati: cioè, quelli che, all'interno della Cassa (per anni, sempre gli stessi), hanno seguito l'iter dei progetti dopo aver formulato le proposte sulle quali sono state orientate le scelte dei politici. La responsabilità di questi ultimi, dunque, è soprattutto a monte, nell'aver affidato il destino del Sud nelle mani di chi, anche se capace, non sempre lo ha dimostrato; nell'aver sottovalutato l'importanza di un'impostazione scientificamente rigorosa dei problemi di sviluppo, accantonando il modello cui è stata ispirata la creazione della Cassa: cioè, la TVA o Tennessee Valley Authority. Sorta per risolvere i problemi

della depressa vallata del Tennessee, la TVA è innanzitutto dotata di una grande organizzazione scientifica che per due anni ha esclusivamente studiato le caratteristiche del territorio e dei suoi abitanti. Per questa ricerca è stato investito il 20% dei finanziamenti il cui ammontare è stato calcolato sulla base di esigenze precise, soluzioni già individuate e degli uomini che avrebbero dovuto realizzarle e gestirle. Tutto questo è sempre mancato alla nostra Cassa anche nel suo slancio iniziale.

E forse mancherà anche alla Cassa di domani visto che la maggiore preoccupazione, dal giorno del suo scioglimen-

to a quello dell'approvazione del decreto, è stata quasi esclusivamente «garantire la continuità degli interventi». A questo fine, infatti, è stato nominato un liquidatore e stanziati 28 mila miliardi che però non riusciranno ad arrestare la “crisi di completamento” che affligge molte opere partite con il piede sbagliato. Per completare la realizzazione di progetti male impostati, non basteranno fiumi di miliardi: essi vanno ripensati o sostituiti con altri più idonei. Operazione per la quale non servono i soldi ma sono necessari soprattutto i “cervelli”.

## Quella diga fa acqua e perde miliardi

Serena Romano, «Corriere di Napoli», dicembre 1984

Da Napoli alla Campania, al resto del Sud; dai depuratori alle dighe, alle industrie: l'immagine offerta da molte opere realizzate o finanziate dalla Cassa dimostra la confusione tra applicazioni tecnologiche *tout court* e soluzioni scientificamente impostate dei problemi di sviluppo. Detto con un esempio, è come se per risolvere il problema del trasporto di lavoratori dal centro abitato al luogo di lavoro, anziché istituire una linea di autobus si regalasse ad ogni dipendente una Ferrari: soluzione non solo più onerosa ma inutile perché il lavoratore non avendo la possibilità di mantenere un'auto di quel tipo, di fatto non potrebbe servirse-ne. Questa è stata la logica con cui, spesso, si è mossa la Cassa nel Sud depresso.

**I depuratori.** Sono un esempio lampante di tale logica. Quelli inutilizzati sono 270 solo in Campania, centinaia nel Sud, e oggi costituiscono un aggravio di spese e di problemi per gli enti locali. A Marina di Camerota, per esempio, ci sono due piccoli impianti di depurazione. Uno non ha mai funzionato, l'altro “fa finta” di depurare: le sue pompe di estrazione dei fanghi sono intatte e fanghi, quindi, non se ne producono benché venga pagato un camion per il loro trasporto. Ora sono stati stanziati 7 miliardi per un depurato-

re più grosso perché d'estate, ai 3000 abitanti di Marina di Camerota, si aggiungono 130 mila villeggianti: ma è un investimento che non produrrà gli effetti sperati. È risaputo, infatti, che è necessario un periodo di avviamento di qualche mese sul numero degli abitanti effettivi perché un impianto di depurazione raggiunga l'efficacia. Ciò significa che se l'arrivo dei 130 mila avverrà, presumibilmente a luglio, il depuratore sarà efficiente solo a fine agosto: cioè, quando i turisti andranno via. Non solo la quantità ma anche la qualità dei liquami è un dato fondamentale all'atto della progettazione: molti depuratori sono inutili perché costruiti prima di sapere esattamente a che cosa sarebbero serviti. Quello della zona industriale di Battipaglia, per esempio, è nato prima delle industrie – che, fra l'altro, non sono mai state collegate con l'impianto – senza sapere bene quanto liquido queste avrebbero prodotto, quale il maggiore afflusso nelle varie ore della giornata, e soprattutto senza valutare con precisione la qualità degli scarichi (se provenienti, cioè, da un'azienda tessile, olearia o galvanica).

**Le dighe.** Non sono poche, come dichiarò nel 1980 l'allora presidente della CASMEZ, Cortesi: «Dal 1950 ad oggi, ben 42 le dighe costruite nel Sud per un totale di 3 miliardi di m<sup>3</sup>;

poi ci sono le 10 “dighe del sospetto” (quelle dello scandalo delle cosiddette “dighe d’oro”, *n.d.r.*) di cui si parla in questi giorni ed altre 20 sono già programmate. Solo per completare questi programmi ci vorranno altri 10 anni: se la Cassa fosse soppressa ne sarebbe danneggiato il Mezzogiorno». Ma un danno può derivare anche dalla costruzione delle dighe se non sono inserite in un progetto complessivo rigorosamente elaborato e finalizzato. «Si può costruire una diga per ottenere energia elettrica, per irrigare, per riparare dissesti idrogeologici, per creare bacini per acquicoltura: comunque, la diga è solo un elemento di un progetto integrale avulsa dal quale non ha senso – osserva lo storico dell’economia, professor Luigi De Rosa, dell’Istituto Universitario Navale. Nel settore agricolo, per esempio, si tratta di un processo che va dalla fornitura dell’acqua al prodotto coltivato e piazzato sul mercato: e l’investimento è produttivo solo se riesce a coprire le spese sostenute per realizzarlo». Ciò significa che la costruzione di una diga dipende da una serie di dati concatenati: il fabbisogno idrico, il tipo di coltura, l’analisi del terreno, l’indagine sulle tendenze del mercato, senza trascurare la fase della trasformazione industriale del prodotto, delle tecnologie da adottare e degli uomini per realizzarle. Nel caso delle dighe previste dalla Cassa, in zone per duemila anni scarsamente irrorate e coltivate, improvvisamente milioni di ettari diventano irrigui: chi li coltiverà? Chi ha stabilito che cosa dovranno produrre? In mancanza di un rigoroso studio a monte, il vantaggio è incerto, ma il danno è molto probabile: perché non solo non si recupererà l’ammontare dell’investimento, ma questo – moltiplicando per es. colture che non trovano collocazione sul mercato – produrrà una crescita disordinata, onerosa quanto la non-crescita. Una diga, comunque, devia l’acqua dai fiumi, la sposta dai corsi e quindi dagli usi precedenti: può capitare così, che per costruire una diga si leva l’acqua a qualcun altro. I sindaci, infatti, di Spinazzola (in Puglia) e di Lavello, Venosa e Palazzo San Gervasio (in Basilicata) proprio in questi giorni hanno protestato: sostengono che, a loro insaputa, è stato approvato il progetto con cui il “filo d’acqua” che scorre nel Locone dovrebbe riempire i 120 mila m<sup>3</sup> della diga in costruzione. Progetto, fra l’altro, che, appaltato nell’80 a 86 miliardi, sarebbe arrivato, dopo «perizia suppletiva» a 170 miliardi. Aumentano così i prezzi per dighe che spesso si rivelano inutili: come la diga sul Sinni, inutilmente la più grande d’Europa perché non ha mai funzionato; quella sul Metrano, appaltata 4 anni fa per il progetto (già accantonato) dell’acciaieria a Gioia Tauro; le tante dighe incompiute,

vuote, mancanti di canali di collegamento con i fiumi, o sbagliate come la «Nicoletti» in Sicilia, i cui tubi scoppiarono alla prima prova.

**Le industrie.** Costruite nel Sud con finanziamenti della Cassa si sono rivelate in gran parte investimenti fallimentari quando hanno puntato su tecnologie mature: dalla petrolchimica alla siderurgia, il risultato è evidente. Ma a parte i casi clamorosi, la mancanza di una strategia industriale ha riguardato non solo la scelta dei settori ma anche il dimensionamento delle imprese e le condizioni di mercato. Emblematico il caso della fabbrica di vernici e laminati plastici di Sparanise. «In un solo giorno possiamo produrre una quantità di vernici tale da riattintare tutta la segnaletica stradale d’Italia», disse l’allora direttore a un gruppo di studiosi che, negli anni ’60, visitò la fabbrica modello. Ed effettivamente era un gioiello d’efficienza che, però, produceva troppo. Così, fu chiusa. E la mancanza di un’adeguata struttura scientifica ha impedito alla Cassa anche di rimediare agli errori. È il caso delle due fabbriche di bioproteine di Sarroch e di Saline Joniche, costate, al valore attuale, oltre 1.000 miliardi, ma chiuse da tempo perché le proteine ricavate dal petrolio furono dichiarate cancerogene. Oggi le due aziende si stanno svendendo come ferro vecchio a circa 500 milioni ciascuna, senza aver tentato soluzioni alternative al petrolio per produrre bioproteine. Soluzioni possibili, come dichiarò già nel 1966 uno scienziato italiano di fama mondiale, il professor Dino Dinelli: «È stato scelto il petrolio solo perché è la materia prima più conveniente, ma se domani lo fosse la segatura anche da questa si potrebbero ricavare bioproteine»; soluzioni non prive di precedenti anche in Italia.

**I danni.** Provocati dagli “errori” dell’Intervento Straordinario non sono mai stati calcolati in tutti i risvolti economici, sociali, ambientali; né pesati rispetto ai benefici. Quanto “costano” per esempio, i drammi umani, sociali, morali prodotti da fabbriche sovradimensionate rispetto al mercato e al bacino di manodopera che, dopo aver attirato uomini, donne, famiglie con il miraggio del lavoro, sradicandoli dal contesto nel quale erano vissuti, ha chiuso i battenti nel giro di qualche anno? Quanto è “costata” la situazione di questa gente ritrovatasi a vagare per le montagne o costretta nuovamente all’emigrazione, senza più ruolo o identità, perché non più pastore o piccolo artigiano come prima della fabbrica, né operaio o impiegato nella fabbrica? Per questa gente l’Intervento Straordinario è stato uno schiaffo in pieno viso il cui segno, sulla pelle e nell’anima, non è mai andato via.

# Il mega-depuratore di Cuma?

## “Una pericolosa bomba ecologica”

Titti Beneduce, «Il Mattino», 13 luglio 1985

Duecentosettanta depuratori progettati, iniziati e abbandonati. Una colossale operazione di depurazione delle acque varate nel 1973, all'epoca del colera, e mai andata in porto per mancanza di fondi. Un unico impianto di depurazione completato, quello di Cuma, che funziona però solo al 10-20 per cento delle sue possibilità. Questo il bilancio della Regione Campania per le opere di depurazione. Un bilancio catastrofico, che fa precipitare la nostra regione all'ultimo posto nella graduatoria nazionale, dopo la Calabria, in cui sono attualmente in funzione 20 depuratori su 500, e il Lazio, dove in media ne funziona uno su 30.

L'unica valvola di sfogo per le acque inquinate della Campania sarebbe, dunque, il depuratore di Cuma. Viene chiamato il “megadepuratore”: è una di quelle opere ciclopiche progettate in fretta sulla scia di un'emergenza e che poi, una volta realizzate, rischiano di provocare danni di gran lunga più gravi di quelli cui avrebbero dovuto porre rimedio.

Vediamo: se lo si fa funzionare solo al 10-20 per cento delle sue possibilità, infatti, non è per mancanza di personale, per carenza di strutture o per altre cause tecniche. Il depuratore non può essere impiegato a tempo pieno perché, come la Cassa per il Mezzogiorno ha fatto sapere dopo aver condotto uno studio dettagliato, i 219 milioni di chili di fanghi tossici che l'impianto produrrebbe ogni anno causerebbero danni 50 mila volte più gravi di quelli provocati nel 1976 a Seveso dalla diossina.

«Questo perché – accusa il WWF, Fondo Mondiale per la Natura – a suo tempo non si pensò a come smaltire le scorie prodotte dal depuratore. La colpa, gravissima e che non ammette giustificazioni, è della Cassa per il Mezzogiorno e del Governo, che hanno voluto realizzare un'altra cattedrale nel deserto. Allora ci si lasciò prendere la mano dagli entusiasmi facili, si inneggiò all'esemplarità dell'iniziativa. Oggi ci si accorge, come al solito in ritardo, dell'inutilità, anzi, della dannosità dell'impianto di Cuma».

Le accuse delle associazioni naturalistiche, però, vanno oltre. Si teme che, dopo i guasti ecologici che risalgono a più di 10 anni fa, si producano danni ancora maggiori: esiste infatti il sospetto che i fanghi che costituiscono le scorie del depuratore, vengano gettati direttamente a mare o in semplici discariche, senza nessuna precauzione per l'incolumità dei cittadini.

«Ovviamente è un sospetto che nessuno ha interesse a confermare – continuano i soci del WWF. Dopo molte ricerche e molto lavoro siamo solo riusciti a cogliere mezze frasi dei lavoratori dell'impianto».

La versione ufficiale si ricava con fatica. Alla Provincia, dove pure esiste un laboratorio di igiene e profilassi, che dovrebbe essere al corrente della cosa, non sanno niente e la delega alla Sanità non esiste più da quando sono state create le USL (le attuali ASL, *n.d.r.*).

Alla Regione si gioca a scaricabarile: l'assessore Vittorio Gasparin non c'è. I suoi collaboratori più stretti non sanno niente. La dottoressa Rosanna Giordano, del Servizio di Ecologia, Igiene ambientale e Prevenzione dell'Assessorato, spiega: «Noi siamo in possesso di una certificazione, firmata dal dottor Enrico Daniele, del Servizio Ecologico dell'USL 22, nella quale si afferma che i fanghi centrifugati, stabilizzati e palabili, residui dell'impianto, non sono tossici né nocivi».

Qualcuno però dubita dell'attendibilità della certificazione, visto che è stata la stessa Cassa del Mezzogiorno a riconoscere la pericolosità delle scorie. Ne dubitano fortemente, infatti, i membri della Lega Città e Ambiente, i quali hanno inviato una petizione al presidente del Consiglio Bettino Craxi, al ministro della Sanità Costante Degan e alla Procura della Repubblica di Napoli.

Ed hanno inviato alla Procura Generale della Corte dei Conti una richiesta per l'avvio di un'inchiesta sui criteri di spesa del denaro pubblico per l'impianto del depuratore.

# Il depuratore di Cuma

Lettera di Antonio Borrino a «Il Mattino», 23 settembre 1985

Sono un comune cittadino, operaio della Selenia, che abita a Licola nei pressi del depuratore di Cuma, mi trovo sulla zona dal 1970. Con grandi sacrifici di anni costruì la casa con la licenza edilizia del Comune di Pozzuoli, ma nel 1983 ai primi di luglio scoppiò un fetore enorme e di notte non si poteva dormire per i rumori. Interpellammo i tecnici che si trovavano nel cantiere: il geometra Arancio disse che il fetore veniva eliminato parzialmente ma non del tutto perché il depuratore è una fabbrica di fogne e non di profumi mentre per quanto riguarda i rumori il discorso era molto complicato perché i motori ce n'erano a migliaia e si faceva insonorizzazione ad alcuni soltanto perché più rumorosi.

Io vorrei sapere i depuratori, come dice l'ing. Consiglio, quelli di Nuova York, Hong Kong e Londra, a che distanza si trovano dalle abitazioni, se sono a cielo aperto o sottoterra, se puzzano come il nostro o no, se si sentono i rumori da non poter dormire la notte, e non si può vedere la televisione per disturbi elettrici.

Vorrei sapere se conosce la nostra zona l'ing. Consiglio e perché hanno costruito il depuratore in un posto dove i continui venti vanno in direzione di casa nostra perché io mi trovo in direzione della cosiddetta grigliatura e tutti i giorni sento puzza insopportabile, tutte le notti non posso dormire; domandate all'ing. Borrelli delle mie proteste ed ai capi turno di notte del depuratore.

Vorrei sapere dall'ing. Consiglio dei pericoli non visibili e dai serbatoi di cloro se ci sono perdite perché in questi giorni oltre alla puzza c'è anche continuo odore di varechina e noi ci troviamo in una conca.

Vorrei sapere se si possono accendere fuochi nei dintorni delle vasche da dove esce il gas perché a dire degli operai che lavorano nel depuratore possono esplodere i digestori... Vorrei sapere se le varie puzze descritte sono nocive o tossiche per la salute (fogna fresca, cacca, stalla, varechina, ecc.) e per quanti anni ancora dobbiamo sopportare tutto questo e cosa stanno facendo i sanitari locali delle USL.

Vorrei dire all'ing. Consiglio: «Se lei si trovasse nella nostra situazione di terzo e quarto mondo, cosa farebbe da

padre di bambini? Voi e i vostri tecnici parlate di depurare il mare, a che serve se rovinare la salute dei cittadini e togliete l'aria ad un bambino? E se appuzzolentite la casa dove si dorme e si mangia?».

Alcuni mesi fa, insieme con altri abitanti della zona, abbiamo chiesto un incontro all'ing. Borrelli: gli abbiamo proposto di acquisire le nostre case e di espropriarle perché siamo alla disperazione, e Borrelli, con molta ironia, disse che noi prima eravamo abituati a vedere l'alberello, oggi la zona è un po' diversa, che riconosceva la svalutazione della nostra proprietà ma che non c'era da disperare.

I casi, secondo lui, erano tre: 1) la puzza non veniva dal depuratore ma dall'alveo Camaldoli (abito nella zona da 15 anni e non so dove sta l'alveo Camaldoli che poi ha incominciato a puzzare soltanto quando è iniziato il depuratore...). I rumori sono sotto i livelli di legge. 2) Lui ci invitava a chiamare a nostre spese dei tecnici per dare a loro dei migliori consigli o per modificare qualcosa. 3) Per quanto riguardava acquisizione ed esproprio voleva togliersi la patata bollente dai piedi ma la sua proposta era stata bocciata dall'Avvocatura di Stato.

Io mi vergogno di abitare in questa zona puzzolente: ci hanno abbandonato tutti: solo voi vi state interessando di noi. Ora sento dire che sarà espropriata, forse, una fascia di rispetto di 100 metri intorno al depuratore: io che mi trovo a 200 metri e la mia casa raccoglie in pieno le puzze e i rumori che devo fare? Forse basta l'ordine di un tecnico della Cassa e la puzza e i rumori si fermano a 100 metri?

Per mezzo de «Il Mattino» vorrei invitare le autorità tutte a prendere decisioni serie e giuste perché nei dintorni del depuratore è un inferno. E vorrei invitare chi non ci crede ospite a casa mia o degli altri amici, per sentire e vedere di persona.

Non ho parole di ringraziamento sufficienti per Voi egregio Direttore e per la sig.na Serena Romano, per la pubblicazione degli articoli, per la serietà dell'interessamento del problema che la Cassa dice che non esiste e spesso riesce a convincere anche i suoi controllori, chissà come.

# Dove volano le zanzare

## Un valzer di miliardi intorno ai Regi Lagni

Serena Romano, «Il Mattino», 25 settembre 1985

Vivere accanto alla palude dove l'acqua putrida appesta l'aria, i topi ballano tra i rifiuti, le zanzare sorvolano le teste come "caccia" all'attacco, i ciuffi di vegetazione acquatica si sviluppano fino a divenire isole: se ci fossero anche i cocodrilli potrebbe sembrare una palude di "salgariana" atmosfera. Al posto dei cocodrilli ci sono, invece, i "vermi a forma di topo": appartengono alla stessa famiglia di quelli che strisciano e sguazzano sulla battigia della spiaggia di Cuma, dove sfocia il collettore del depuratore. Sfumata, così, l'atmosfera da libro di Salgari, emerge la realtà: la foce dei Regi Lagni che sbocca al mare sul litorale di Castel Volturno. Qui, per tutta l'estate, c'è chi, magari con il naso tappato, ha fatto il bagno.

E che sia proprio realtà e non romanzo è documentato anche in un dattiloscritto della USL 14. Il linguaggio è burocratico ma la sostanza è la stessa: «La situazione di degrado, già segnalata, si è aggravata al punto da rendere insostenibile il vivere nella zona per l'alto inquinamento delle acque, del suolo, dell'aria provocato dal canale dei Regi Lagni. Le esalazioni pestilenziali e maleodoranti che rendono l'aria irrespirabile per un largo tratto della zona della foce (dove c'è una notevole concentrazione di case) sono un pericolo per la salute... Insetti, topi, animali striscianti richiamati dalla lordura delle acque nere di questo canale divenuto fogna (accoglie, infatti, gli scarichi di più di 100 comuni della Campania) minacciano malattie epidemiche... Il forte carico inquinante ristagna alla foce... dove la fanghiglia lurida e nociva decanta e insieme ai rifiuti, aggrava lo stato di degrado...». La descrizione – repellente ma puntuale – continua a lungo, per concludere: «È urgente assicurare costantemente il normale deflusso delle acque con tutti i mezzi tecnici possibili, evitare i ristagni, mantenere in costante pulizia le sponde». Il documento è datato 5 agosto '85.

La situazione da allora non è cambiata, ma la storia è ancora più vecchia, anzi è antica: risale addirittura al

Borbone. Furono questi i primi artefici – il secondo fu Mussolini – di un gigantesco sistema di bonifica dei Regi Lagni: una zona paludosa di oltre 100.000 ettari che raccoglieva le acque dei monti del Nolano e della pianura di Caserta. Oggi il grosso canale per la bonifica malarica e agraria, detto "lagno", raccoglie anche i liquami di migliaia di abitazioni e industrie, mentre la sua foce, abbandonata, con i detriti accumulatisi sul fondo, mano a mano si è accorciata, insabbiata: così, le acque putride non riescono più a scorrere in mare e ristagnano, puzzano, esasperano.

Ed è proprio l'esasperazione che quest'estate ha fatto perdere la testa a residenti e villeggianti: sono scesi in strada, hanno accesso copertoni, bloccato il traffico.

«Dopo anni di lettere e denunce inviate al prefetto, al pretore, al presidente della Regione, agli assessorati, al ministro per l'Ecologia, al Consorzio di Bonifica del Volturno, alla CASMEZ, alla Procura della Repubblica, insomma a tutti gli organi competenti; dopo decine di riunioni dalle quali, alla fine, emergeva che la colpa era di tutti e di nessuno; dopo assicurazioni, promesse, speranze e delusioni, c'è chi non è riuscito a sopportare più il fetore, e le zanzare, i topi, il mare inquinato». Chi parla è Clara Scalzone.

Il ristorante "Scalzone" sta lì da 60 anni ed è conosciuto sia in Campania che fuori, da residenti e da turisti: «Quando c'era il turismo», aggiunge la signora Clara, il cui nome adesso è legato, oltre che al ristorante, anche al "Comitato di agitazione permanente" per il risanamento dei Regi Lagni del quale è presidentessa. La lotta all'inquinamento, dunque, smonta anche il mito dell'individualismo meridionale: un comitato, infatti, è sorto al rione Reginella di Licola per combattere danni e disagi provocati dal depuratore di Cuma; un altro si è formato ai Regi Lagni, anche qui per colpa di depuratori in costruzione da anni e non ancora terminati, parzialmente funzionanti o inutilmente in funzione. E come nel caso dell'impianto di Cuma (dove, nell'acqua depurata, vanno a finire i liquami dell'alveo

Camaldoli) così l'acqua trattata dall'impianto "Regi Lagni" si meschia a quella inquinata di un centinaio di comuni: decine di milioni per le spese di gestione vanno, quindi, in fumo. Anzi in puzza.

Insomma, dopo i Borbone e Mussolini, ora è legato alla CASMEZ gran parte del risanamento di questa zona. Il "Progetto Speciale n. 3" per il disinquinamento del Golfo di Napoli infatti prevede, fra i vari interventi l'adeguamento dei Regi Lagni alle nuove esigenze di urbanizzazione destinando grossi investimenti alla costruzione di depuratori che avrebbero dovuto contribuire ad abbattere l'inquinamento allo sbocco sul litorale domizio: l'operazione sta andando avanti da oltre dieci anni tra valzer di miliardi e minuetti di competenze senza che si vedano risultati tangibili.

«Ma la faccenda è ancora più ingarbugliata – aggiunge Giuseppina Lenzi, un'altra delle donne "combattive" del Comitato. Anche i comuni a monte del lago hanno le loro responsabilità perché non hanno realizzato le reti fognarie ed i collettori di allacciamento al collettore generale della CASMEZ. Quanto al Consorzio di Bonifica, circa 20 anni fa costruì un impianto per una draga che avrebbe dovuto tenere sempre pulita la foce: si dice che i finanziamenti per completare il progetto siano stati tagliati. Sta di fatto che una prima pulizia sommaria con la draga è stata fatta solo dopo il nostro primo esposto alla Procura della Repubblica. Il risultato però è stato solo una spesa di decine di milioni che ha aumentato il fetore. Infatti, poiché mancano camion per il trasporto, la vegetazione e gli altri materiali dragati sul fondo vengono abbandonati sulla riva del lago, dove marciscono. Abbiamo anche tentato di ottenere un *bypass* che immettesse il flusso dei Regi Lagni del depuratore: ma tutto si è risolto in riunioni e promesse inutili perché la CASMEZ ha detto che, per ora, questa soluzione non è possibile».

Mancanza di programmazione, interventi scoordinati e parziali, ritardi e forse, anche qui, come per il depuratore di Cuma, omissioni: c'è chi sostiene che dieci anni fa era stato proposto di portare subito al largo, con una condotta sottomarina, il carico malsano del lago, in attesa che costruissero depuratori e allacciamenti. Ma evidentemente anche questa soluzione dalla CASMEZ non è stata ritenuta possibile.

Così, ad ogni estate la stessa storia: divieti di balneazione che arrivano in "provvidenziale" ritardo o che vengono divelti durante la notte. È la lotta per la sopravvivenza di chi, dell'industria del mare, ci vive. Anche se qui, di mare, si rischia di morire: perché la foce dei Regi Lagni non è che uno dei tanti focolai infettivi che, con i bagnanti, si tuffano sul litorale.



## Con l'alga alla gola

Serena Romano, «Il Mattino», 3 ottobre 1985

Dal convegno di Cagliari “Acquacoltura, maricoltura, disinquinamento delle acque interne e costiere”, organizzato dall’Ordine Nazionale dei Biologi, a cui hanno partecipato anche molti ecologi, oceanografi, igienisti, chimici ed ingegneri sanitari, non ancora fagocitati dal business dei depuratori, si è alzata una confessione unanime: «Abbiamo la gola e la penna secca a furia di dire e scrivere cose che non trovano cassa di risonanza nei mass media e rimangono lettera morta per i politici».

8.000 chilometri di costa italiana verranno sommersi da tonnellate di alghe, afflitti da moria di pesci, disertati dai bagnanti se si continueranno ad adottare per il disinquinamento delle acque interne gli “inutilmente sofisticati” depuratori.

Il mare può, da solo e meglio, autodepurarsi, senza provocare la crescita abnorme di alghe sottocosta che provocano questi impianti, a causa della presenza di vitamina B12 e di altri fattori che stimolano la moltiplicazione, provocando mancanza di ossigeno e moria di pesci.

«Si possono evitare questi effetti portando al largo le acque depurate con condotte sottomarine. A questo punto, però, se si adotta una lunga condotta, il risultato che si ottiene rende inutile (se non dannoso) il processo di depurazione nell’impianto: perché l’abbattimento sia della carica batterica che della tossicità dell’acqua di fogna si realizza con la stessa efficacia, se non in maniera superiore», dice il professor Giaccone, algologo e consulente di OMS e ONU.

In alto mare, infatti, la grande quantità di acqua saturata di ossigeno fa sì che la materia organica delle fogne, “indigesta” ed inquinante sottocosta, venga perfettamente

diluata, assorbita, “digerita”, diventando ottimo fertilizzante per la vita marina.

Molti tecnici optano ancora per costosi meccanismi artificiali, indipendentemente dalle possibilità offerte dall’ambiente. Un esempio di questa incomprendenza: il fosforo contenuto nei detersivi. Ritenuto il maggior colpevole dell’eutrofizzazione, si stanno progettando soluzioni tecnologiche in grado di eliminarlo dalle acque. «Ma in realtà, la condanna *tout court* del fosforo è imprecisa se non si tiene conto che ha potere eutroficante solo quando si combina con azoto e carbonio, presenti sempre sottocosta. Al largo, invece, il fosforo “precipita” reagendo con i sali di calcio e di magnesio, depositandosi sul fondo», spiega Carl Henry Oppenheimer, docente di oceanografia, ecosistemi marini e microbiologia geologica in Texas, tra i maggiori esperti nel campo dell’inquinamento marino prodotto da idrocarburi, nonché scopritore di una polvere di microrganismi, che, sparsa sul mare in caso di perdite di petrolio, è in grado di degradare una coltre di un millimetro in 24 ore, anziché nei mesi necessari ai processi normali di assorbimento. «In realtà i batteri sono spesso ignorati o sottovalutati, ma sono capaci di abbattere qualsiasi tipo di inquinamento, anche quello provocato dai metalli pesanti: tutto sta a trovare la famiglia di microrganismi adatta ad aggredire quella specifica sostanza».

E mentre a Cagliari si segnalano le condotte sottomarine come soluzione per il disinquinamento delle acque fognarie, il mare adiacente al depuratore di Cuma è rosso, rosso come le alghe che si afflosciano sul litorale.

## Licola, l'intruso è l'uomo

Serena Romano, «Il Mattino», 19 ottobre 1985

La spiaggia di Licola sembra lo scenario del film di Alfred Hitchcock, *Gli uccelli*. Le pompe di sollevamento che portano i liquami dall'alveo Camaldoli al collettore di Cuma si sono fermate e il carico inquinante del canale finisce a mare sfociando proprio sulla spiaggia di Licola: qui, a centinaia, si riversano i gabbiani e – come fosse la scia di una nave – risalgono l'alveo Camaldoli spingendosi perfino nell'abitato. Anche i cani si bagnano nelle acque puzzolenti ed infette, ma, quando si scrollano l'acqua di dosso, vermi a forma di topo e virus di ogni tipo rimangono tra i loro peli: questi cani circolano nell'abitato, giocano con i bambini. I topi, poi, passeggiano indisturbati lungo le sponde del canale: non scappano neanche più quando la gente si avvicina perché, ormai, la periferia dell'alveo Camaldoli è il loro ambiente. L'intruso è l'uomo.

Esasperati, stanchi, nauseati da questa situazione, ieri gli abitanti di Licola – che sono tanti anche d'inverno perché il paese ospita molte famiglie di terremotati – hanno picchettato la scuola elementare. Mamme, papà, bambini, insegnanti sono scesi in strada ed hanno distribuito manifestini in cui si legge: «I risultati delle analisi delle acque dell'alveo Camaldoli rivelano la presenza di germi pericolosissimi per l'uomo e veicoli di gravissime malattie infettive quali tifo, colera, salmonellosi, epatite virale, dissenteria, leptospirosi. Pericolo grave corrono soprattutto i bambini costretti a frequentare la scuola che sorge proprio sul canale. La situazione è catastrofica, insostenibile e solo la partecipazione di tutti può frenare un inquinamento che rischia di degenerare in un disastro ambientale». Il volantino conclude invitando ad un'assemblea pubblica pomeridiana.

Ma i manifestanti non hanno aspettato con le mani in mano il tramonto del sole: in marcia, sono andati all'impianto

to dell'idrovora del Consorzio di Bonifica, ne hanno occupato il piazzale e preteso la immediata rimessa in funzione delle pompe di sollevamento. È intervenuto il maresciallo dei Carabinieri di Licola, Ricciardi, con i suoi uomini: più in segno di solidarietà, però, che per reprimere violenze. Anch'egli, infatti, è una vittima perché la caserma dei Carabinieri si trova tra due fuochi, anzi tra due puzze: quelle provenienti dall'alveo Camaldoli e quelle esalanti dal depuratore di Cuma. Il Maresciallo ha inviato decine di rapporti agli organi competenti: ma finora non è stato mosso un dito. «E questa situazione va avanti da almeno 8 anni» ha detto l'ingegnere Pedalino direttore del Consorzio di Bonifica che, per incarico della Regione, gestisce le pompe di sollevamento.

Chiamato dai suoi dipendenti, Pedalino è accorso ieri nella sala dell'impianto dell'idrovora dove ha tentato di placare i manifestanti, di arginare la protesta. «Ma più che la protesta ciò, che bisognerebbe arginare una volta per tutte, è il puzzolente alveo Camaldoli», hanno ribadito gli abitanti di Licola. «Questo però non è il compito del Consorzio, che è un ente per la bonifica e non per il disinquinamento del territorio – ha sottolineato Pedalino. Noi abbiamo gestito le pompe di sollevamento ma le spese relative, di fatto, non ci sono state neanche rimborsate dalla Regione. Del resto, le pompe non servono a risolvere il problema ma solo a spostarlo: a dirottare, cioè, il carico inquinante dalla spiaggia di Licola a quella di Cuma. È necessario, insomma, un intervento organico, definitivo». Su questo punto anche i manifestanti sono stati d'accordo: «La protesta di oggi – hanno dichiarato – è solo l'inizio di una lotta che continuerà fino a quando Licola diventerà un paese vivibile e non più una sorta di fogna a cielo aperto con abitanti».

# Oggi la Commissione d'inchiesta al depuratore Promemoria su Cuma

Serena Romano, «Il Mattino», 11 dicembre 1985

Oggi la Commissione d'Igiene e Sanità del Senato verrà a fare un sopralluogo sul depuratore di Cuma. Ci sono voluti anni e decine di denunce contro le puzze, i rumori, i miasmi prodotti dall'impianto per raggiungere questo (primo) risultato. La Commissione dovrà rispondere, dunque, alle preoccupazioni sull'inquinamento dell'aria, del mare, dell'acqua potabile, e ai pericoli per la salute pubblica espressi dalla gente che abita vicino all'impianto: disturbi renali, nausea, allergie, corrosione di metalli, mutazione di colori, prodotti agricoli anneriti da una patina indelebile sono alcuni dei segnali che hanno creato panico ed allarme nella zona di Licola e di Cuma. Per dare una risposta a queste preoccupazioni, la Commissione dovrà risalire alle cause dell'inquinamento: aspetti igienico-sanitari e tecnico-costruttivi del depuratore sono, perciò, le due facce della stessa medaglia.

È questa, dunque, la situazione che, sulla base degli elementi emersi finora, la Commissione dovrà valutare.

1) I cattivi odori sono dovuti alla mancata copertura dell'impianto, a perdite di liquami dai grossi contenitori ("digestori") dei fanghi residui e ad esalazioni gassose.

2) I gas, come risulta anche dalle indagini svolte dall'Amministrazione provinciale, fuoriescono dall'apparato di trattamento dei fanghi ("ispessitori") e dai digestori. La fuoriuscita di gas biologico (o biogas) dipende da perdite dovute non solo ad un'imperfetta tenuta ermetica dei digestori, ma anche al fatto che, non essendo stata ancora costruita la centrale termoelettrica che dovrebbe trasformare il biogas in energia utilizzabile per alimentare il depuratore, questo biogas viene bruciato con una torcia intermittente – sistema notoriamente inquinante – o addirittura liberato nell'aria.

3) I fanghi, prodotti residui della depurazione dei liquami, sono classificati dalla legge come «rifiuti speciali», da stivare in discariche controllate di I e II categoria, a seconda che si tratti di fanghi inerti provenienti da liquami esclu-

sivamente urbani, oppure di fanghi industriali o misti (urbani e industriali). I fanghi di Cuma non sono inerti; attualmente sono composti per l'80% di acqua; il loro contenuto di materia organica è tre volte superiore alla norma. Inoltre, le analisi effettuate ultimamente su campioni di fanghi essiccati rivelano percentuali crescenti di cromo tali da farli potenzialmente definire "tossici e nocivi". Per tutti questi motivi, i fanghi di Cuma dovrebbero essere stivati non nelle discariche, nelle quali viene solitamente smaltita la spazzatura, ma in quelle di II categoria che – per condizioni geologiche, tecniche di gestione, registro di carico e scarico, impermeabilizzazione, distanza dalla falda, ecc. – diano sufficienti garanzie. In Campania simili discariche non sono state autorizzate dalla Regione e i fanghi di Cuma, smaltiti con scarse precauzioni o peggio, gettati a mare, creano inquinamento e pericolosi focolai infettivi.

4) La depurazione nel periodo della balneazione prevede una clorazione spinta delle acque depurate che è tossica per la fauna marina, oltre che possibile fonte di allergie per i bagnanti: tant'è vero che l'attuale tendenza al livello internazionale è contraria alla clorazione e la stessa legge Merlione pone limiti insuperabili.

Val la pena sottolineare a questo punto che la Cassa per il Mezzogiorno non ha mai chiesto alla Provincia l'autorizzazione per lo scarico a mare delle acque depurate e, quindi, per l'esercizio dell'impianto: forse nel timore (fondato) di vedersela negata, perché – c'è da aggiungere – i problemi irrisolti di "Cuma" non sono solo questi. Come una costruzione senza porte, scale e finestre non si può definire "casa", così un "depuratore" che non abbia risolto i fondamentali problemi dello smaltimento dei fanghi, del fabbisogno energetico e, di conseguenza, dei costi di gestione non è un depuratore: e questa è la situazione in cui si trova oggi non solo il depuratore di Cuma ma la maggior parte di quelli costruiti o in costruzione sul nostro territorio.

## La *débâcle* dei Regi Lagni

di Massimo Galluppi

Dopo la crisi dei rifiuti, le cronache dell'ultima settimana ci hanno proposto un nuovo caso di cattiva politica in Campania. Un caso legato alla pessima gestione del sistema idrografico dei Regi Lagni e alla grave emergenza ambientale che ha investito gran parte del litorale domizio. Un caso diverso da quello della spazzatura ma, per certi aspetti, altrettanto esemplare. Diverso perché per i Regi Lagni le istituzioni non sono state costrette a giocare con il fuoco della protesta sociale, come è accaduto con i rifiuti. I cinque impianti predisposti per la depurazione delle sue acque sono stati eseguiti molti anni fa grazie ad un finanziamento della Cassa del Mezzogiorno. Nessuno si è mobilitato contro la loro realizzazione. La loro attività di depurazione si è svolta in un quadro normativo dettagliato: tra il 1994 e il 2003 una decina di testi, fra leggi dello Stato, leggi regionali, decreti ministeriali e delibere della Giunta regionale. La loro gestione è stata affidata prima alla SOGESID spa (una società che oggi si qualifica come "strumento *in house*" dei ministeri dell'Ambiente e delle Infrastrutture) e dal 2006 alla Hydrogest Campania spa, un consorzio costituito dalla Giustino costruzioni e dalla Termomeccanica, una società che, creata nel 1934, ha ereditato il *know how* della Cerpelli (una ditta fondata a La Spezia nel 1912) e oggi è specializzata nella costruzione di pompe e compressori centrifughi e nella gestione di rifiuti e di altre attività di bonifica del territorio. Dal 1999 il controllo dell'attività dell'impresa concessionaria è stato affidato ad un commissario di Governo cui fanno capo un vice commissario, un commissario vicario e due responsabili di settore: uno per l'Ufficio bonifiche e uno per l'Ufficio tutela delle acque. Come si vede una *governance* ben congeniata, resa ancora più compatta dal fatto che fino al 31 gennaio 2008 l'incarico di commis-

sario di governo è stato affidato al presidente della Giunta regionale il quale ha potuto avvalersi degli strumenti cognitivi e operativi che fanno capo all'assessore all'Ambiente della Regione il cui compito istituzionale (fra gli altri) è quello di predisporre «gli strumenti idonei a tenere sotto controllo i livelli di inquinamento ambientale» e definire «le linee guida da seguire» per attuare «il risanamento e le bonifiche dei siti inquinati». Assessore all'Ambiente che si avvale delle competenze dell'ARPAC, l'«Agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania», tra le cui incombenze vi è la gestione della rete di monitoraggio che si occupa della rilevazione dei dati necessari alla classificazione dello stato di qualità delle acque. Eppure, anche in questo caso nulla ha funzionato. Compromessa dalle numerose offese subite nel corso del tempo, l'antica rete idrografica costruita dai Borboni è oggi in uno stato di degrado avanzato che ne compromette la funzionalità. Nessuna fra le autorità competenti (presumibilmente Regione, Province di Napoli e di Caserta, Commissariato) si è mai attivata per contrastare quelle «numerose amministrazioni comunali del comprensorio» (cito da un testo di Vincenzo Ammaliato messo sul web il 7 aprile 2008) che non si sono mai allacciate ai collettori e che quindi contribuiscono all'inquinamento selvaggio della linea di costa; e se qualcuna l'ha fatto non ci è riuscita. Tutte hanno accettato passivamente che la «assoluta mancanza di manutenzione» mandasse in rovina gli impianti costruiti negli anni '90, che i depuratori funzionassero a scartamento ridotto e che l'intero processo di depurazione ne fosse «seriamente compromesso». Caso esemplare quello di Villa Literno il cui impianto (costo di gestione annuo di circa sei milioni di euro) sta funzionando «ad un 10% delle sue potenzialità». Quanto alle cause di questa *débâcle*, sono evidenti. Una scelta probabilmente infelice della società che ha gestito gli impianti fino al 2006 - e

sarebbe interessante sapere di chi è la responsabilità. L'Assessorato regionale all'Ambiente e la sua struttura operativa (l'ARPAC) per otto anni feudi di un partito (l'UDEUR) che si è sempre segnalato per il clientelismo radicale. Un presidente della Giunta regionale inconsapevole del disastro o incapace di porvi rimedio. Una gestione commissariale imposta dalla latitanza della Regione che però (come nel caso del ciclo dei rifiuti) non ha risolto nulla e, probabilmente, ha contribuito ad aumentare inefficienza e sprechi. I comuni allacciati ai collettori che non versano i canoni dovuti per il servizio ricevuto senza che nessuno (Regione, Provincia o Commissariato) possa o voglia fare qualcosa per costringerli a piegarsi a questa necessità. Le imprese concessionarie che smettono di fare manutenzione agli impianti e rinunciano a farli andare a regime, ma che non possono essere inchiodate alle loro responsabilità perché gli impegni finanziari assunti nei loro confronti dal commissario e/o dagli enti territoriali di competenza non vengono mantenuti. Insomma, il solito, micidiale mix di approssimazione, indifferenza, inerzia e incompetenza. Per cui vale per i Regi Lagni la lezione impartita mezzo secolo fa da Gunnar Myrdal sulla incapacità del *Soft State* (lo "Stato debole") di governare un processo di modernizzazione che comporti un minimo di complessità delle tecniche economiche e amministrative di gestione, e sull'inutilità delle risorse finanziarie venute dal di fuori quando non vi sono le istituzioni capaci di impiegarle correttamente. Solo che Myrdal parlava del terzo mondo. Desolante ma vero.

«Corriere del Mezzogiorno», 7 giugno 2008

## Litorale della vergogna

di Fabio Ciaramelli

L'allarme sul malfunzionamento dei cinque depuratori del litorale flegreo e domizio, lanciato ieri dall'assessore Ganapini, rischia di cadere nel vuoto, derubricato al rango di ennesi-

ma emergenza ambientale in una regione che ne ha viste tante, che ha superato anche la fase dell'indignazione e ormai oscilla tra depressione e fatalismo. E in fondo non si vede perché mai le classi dirigenti, gli amministratori locali e l'opinione diffusa, che in questi anni hanno silenziosamente avallato ogni tipo di abuso ambientale, dovrebbero reagire alla notizia ufficiale che tutti i depuratori campani sono fuori legge. Che il litorale a Nord di Napoli, da Licola a Castel Volturno fino a Mondragone, avesse acque sporche e melmose, è cosa nota e risaputa da anni, anzi da decenni. Nell'ordine naturale delle cose, sarebbe pura follia lasciar marcire chilometri di costa, abbandonando all'incuria spiagge e pinete e sottraendo a un territorio intensamente sovrappopolato uno sfogo turistico e balneare di quelle dimensioni e di quella bellezza. Eppure da decenni quelle località un tempo amene, così vicine alla città, così facilmente raggiungibili, non sono più una meta turistica desiderabile. Molta parte della costa non è neanche balneabile; laddove non vige un divieto formale, l'acqua è quasi sempre poco invitante. Chi ancora vi possiede una casa di villeggiatura, ci va solo per sfuggire al caos cittadino, ma poi si lamenta del degrado circostante. Alcuni stabilimenti balneari sono riusciti a sopravvivere solo perché forniscono animazione, organizzano attività ricreative, fanno di tutto insomma per far dimenticare il colore del mare. Tutti ormai diamo per scontato che il litorale a nord di Napoli sia morto, legato tutt'al più ai ricordi del passato. Ma non è così. Licola, Castel Volturno, Mondragone rappresentano il futuro, non il passato di questa regione. Se la partita è persa su quelle spiagge, tra quelle pinete, allora è persa ovunque. Quel litorale ci trasmette l'immagine anticipata di come sarà tutta la nostra terra. Infatti, se continueremo a lasciar correre, dando ormai per spacciati quei quarantuno chilometri di costa, se non porremo un freno all'inquinamento del mare che provoca il degrado sociale e urba-

no delle zone circostanti, ne risentirà tutta la regione e non solo le zone costiere. Ciò che è accaduto al litorale accadrà anche alle zone interne. E il deserto inesorabilmente crescerà. Forse l'allarme di Ganapini arriva tardi, e molti guai già sono stati fatti. Ma non si dica che non c'è più niente da fare, dal momento che, invece, si può sempre peggiorare. Perciò è necessario mobilitarsi, far diventare consapevole diffusa la necessità di salvaguardare l'ambiente, di vigilare su tutte le forme d'inquinamento, di sviluppare anche in Campania, anche in presenza dei cumuli d'immondizia, il massimo di sensibilizzazione ambientalista. Invece del silenzio passivo dell'acquiescenza, che qualche volta diventa il catastrofismo distruttivo delle *jacquerie*, ci vorrebbe un sussulto civile di coscienza ecologica.

«Corriere del Mezzogiorno», 7 giugno 2008

### Litorale domicilio inquinato 10 volte più del limite

di Fabrizio Geremicca

Assomiglia a una fogna il mare di Castel Volturno, tra i più inquinati della Campania. In alcuni tratti, infatti, i prelievi dell'ARPAC evidenziano valori di coliformi fecali fino a 10 volte superiori ai limiti di legge. Come nel film di Matteo Garrone, *L'imbalsamatore*, acque color petrolio bagnano paesaggi devastati dalla speculazione, lungo la costiera casertana. In mezzo lidi dai nomi esotici, dove al più ci si può concedere una doccia o un tuffo in piscina. Osservato con gli occhi dei bagnanti, il caso dei depuratori campani è tutto lì, nella malinconia di un mare negato. In cifre, la situazione è quella che, impietosamente, evidenzia il rapporto sulla balneabilità delle acque redatto a marzo dall'ARPAC. Con poche interruzioni, il litorale domicilio è tutto contrassegnato da una striscia rossa, quella che indica la non balneabilità. Trentadue chilometri di litorale su 41 sono *off limits*, per chi voglia concedersi un tuffo. Non da ora, certo, ma lo scandalo è che – lo ricordava ieri il «Corriere del

Mezzogiorno» – i depuratori (Foce Regi Lagni, Acerra, Cuma, Napoli nord, Marcianise) dovrebbero essere tutti a norma e perfettamente funzionanti. Nel 2003, infatti, Hydrogest si è aggiudicata la gara per l'ammodernamento degli impianti. Centocinquanta milioni di euro in *project financing*. Centotrenta a carico dei privati; il resto da parte dello Stato. La società – 90% Termomeccanica e 10% Giustino – non ha neanche iniziato i lavori di manutenzione straordinaria e rimodernamento. Lamenta crediti per decine di milioni di euro; il Commissariato alle acque avrebbe dovuto corrisponderle le quote delle bollette dei comuni destinate appunto alla depurazione ed alle fognature. Non ha versato un centesimo. Tra gli impianti, quello che sta messo peggio è certo il depuratore della Foce dei Regi Lagni, che dovrebbe servire 632.000 abitanti. «Lavora al 20%», denuncia Tammaro Tavoletta, responsabile del settore energia per l'UGL. In pratica, l'80% dei liquami dell'agro Aversano e di una parte del Giuglianese finisce a mare senza alcuna depurazione, dopo essere passato nei Regi Lagni. Non particolarmente migliore la realtà dei depuratori di Acerra (riceve i reflui di 760.000 abitanti), di Napoli nord (838.000 abitanti), Marcianise (800.000 abitanti), Cuma (1.200.000). «Si stima depurino al 50%», recita il rapporto 2007 di Goletta Verde, «tuttavia, secondo qualche accreditato addetto ai lavori, effettuano una depurazione ancora più scadente». Non bastassero questi problemi, c'è un caso sindacale. Gli operai lamentano che i pagamenti sono irregolari e che ancora non hanno incassato lo stipendio di maggio. Ieri a Cuma hanno incrociato le braccia. Risultato: un rigagnolo di acqua nera e putrida è scorsa dall'impianto ed ha allagato il piazzale antistante l'ingresso della struttura, all'interno della quale lavorano circa 140 operai. Intorno un odore nauseabondo, che ha appestato residenti e commercianti della località Licola Borgo. In serata una delegazione di lavoratori ha incontrato un rappre-

sentante della Regione Campania, Generoso Schiavone, il quale ha rassicurato i dipendenti che saranno pagati. Intanto il mare resta quello dell'*Imbalsamatore*.

«Corriere del Mezzogiorno», 7 giugno 2008

### «Hydrogest attivi i depuratori o passi la mano»

di Fabrizio Geremicca

«Quindici giorni fa migliaia di sacchetti di plastica sono finiti in mare. Galleggiavano tra le onde. Uno spettacolo indecoroso e umiliante. Quando mi hanno chiamato e sono andato a constatare, mi si è stretto il cuore, una cosa pazzesca». Accade perfino questo a Castel Volturno, il comune italiano che ha la costa più lunga – 30 km – ma è come se il mare non lo avesse. Rifiuti come barche, come assurdi animali marini, come boe alla deriva. «Se non lo avessi visto con i miei occhi – racconta il sindaco Francesco Nuzzo – non ci avrei neppure creduto». Quell'immondizia era stata gettata dai camion direttamente nel tratto finale dei Regi Lagni, che sfociano appunto sul litorale di Castel Volturno. «Qualche delinquente ha pensato che fosse più comodo ed economico sbarazzarsene così, piuttosto che portare quei sacchetti agli impianti di tritovagliatura o a discarica». Ecocriminali, come quelli che nei Lagni gettano le carcasse delle bufale morte, solventi, prodotti di scarto delle attività industriali, fanghi. Veleni che si aggiungono ai coliformi fecali, all'azoto, all'ammoniaca che i depuratori non riescono a contenere e distruggono l'ecosistema marino. Avrebbero tutti necessità di radicali interventi di ristrutturazione e di una seria manutenzione, gli impianti. Hydrogest, la concessionaria, non provvede e si giustifica col fatto che il Commissariato alle acque non le ha mai pagato quanto pattuito: i soldi che in bolletta gli utenti versano per la depurazione. L'assessore regionale all'Ambiente Walter Ganapini minaccia di chiedere l'intervento della Protezione civile, perché esegua almeno

le opere di manutenzione ordinaria. La lite potrebbe protrarsi oltre il ragionevole. Causa inquinamento, intanto, più dei due terzi del litorale di Castel Volturno sono interdetti alla balneazione. Non pochi comuni scaricano i reflui non trattati direttamente nei Regi Lagni, da dove finiscono a mare. Il depuratore della Foce dei Regi Lagni, in affidamento a Hydrogest, versa in condizioni pietose. Mancano finanche le coclee indispensabili. 32 sono i chilometri di costa non balneabili per inquinamento sui 41 chilometri complessivi del litorale domizio. È di dieci volte superiore ai limiti di legge l'inquinamento delle acque del litorale: elevatissima la presenza di coliformi fecali. 5 è il numero dei depuratori che si trovano nell'area domizio-flegrea, funzionano a scartamento ridotto e non riescono a depurare al sollevamento dei liquami. Lido Cristal, Luise, Bikini, Costa Azzurra, Airone, Roma, Azzurro, Sibilla: una lunga sequela di stabilimenti balneari, dove l'acqua di mare è talmente inquinata dai coliformi fecali che, secondo l'ARPAC, un tuffo potrebbe costare caro alla salute. Una sequela malinconica di sdraio ed ombrelloni, piscine, dove ci sono docce e diversivi per dimenticare quel mare di fronte, dall'odore cattivo e dal colore tutt'altro che invitante. «È così da anni, anzi decenni – ricorda il primo cittadino di Castel Volturno. È un quarto di secolo che il nostro mare non ha più nulla di bello, di invitante. I dati dell'ARPAC ci bocciano anche nel 2008. Saranno pure troppo severi, ho portato una troupe di MEDIASET alla foce del Volturno e ho dimostrato loro che lì l'acqua è trasparente, pulita». Bisognerebbe sciogliere una volta per tutte il nodo della gestione dei depuratori. Se Hydrogest deve e vuole proseguire, sia messa in condizione di effettuare i lavori per cui si è impegnata ormai cinque anni fa, quando si è aggiudicata la gara di appalto. Se invece la società partecipata al 90% da Termomeccanica intende lasciare la gestione dei depuratori ad altri, urge trovare chi voglia e sappia ese-

guire i lavori previsti, possibilmente garantendogli anche i compensi derivanti dalla quota per la depurazione in bolletta. L'affronto più grave sarebbe far finta di niente, andare avanti così, come se nulla fosse. Esattamente quel che è accaduto negli ultimi anni. Quando, anzi, c'è stato perfino chi ha pensato di sversare nei depuratori zoppicanti della Campania il percolato. Una ordinanza del 2006 del Commissariato di Governo ai rifiuti decretò che fosse smaltito nei depuratori. Trenta metri cubi al giorno erano destinati a quello della Foce dei Regi Lagni. «Quantitativi assolutamente gestibili, fanno così in tutti i paesi avanzati», disse all'epoca il subcommissario ai depuratori Giuseppe d'Antonio. Dimenticò di aggiungere che nei paesi avanzati i depuratori funzionano e la raccolta differenziata dell'umido è così capillare che si produce pochissimo percolato.

«Corriere del Mezzogiorno», 8 giugno 2008

### «Lavoro nel depuratore e vi racconto come inquiniamo il mare»

di Fabrizio Geremicca

«Ieri mattina è uscito un liquido marrone dal depuratore ed è andato a finire nei Regi Lagni, quindi a mare. Capita spesso, soprattutto negli ultimi tempi». Parole di Leopoldo Fabozzi, 57 anni, uno dei più anziani tra i lavoratori del depuratore Foce Regi Lagni, a Villa Literno. È l'impianto messo peggio, tra i 5 gestiti da Hydrogest – 90% Termomeccanica e 10% Giustino – l'associazione temporanea di imprese che s'è aggiudicata in concessione nel 2003 i depuratori. Hydrogest avrebbe dovuto curare la manutenzione e, soprattutto, la ristrutturazione di impianti obsoleti, che non rispettano le normative europee. In cambio avrebbe dovuto percepire dal Commissariato alle acque – solo da pochi mesi gli impianti sono tornati alla Regione Campania – le quote che i cittadini pagano in bolletta per la depurazione. Nulla è andato per il verso giusto. Il Commissariato

non ha versato un centesimo ad Hydrogest, in quanto molti comuni sono morosi. L'associazione temporanea di imprese non investe, non cura la manutenzione e spesso paga pure in ritardo gli stipendi. Il risultato è quello che descrive Fabozzi. «È ormai un anno che l'impianto di Villa Literno è sprovvisto delle 4 coclee, necessarie al sollevamento dei liquami. Se le sono portate via perché erano guaste. Non sono mai più tornate. Si va avanti con le pompe di sollevamento. Sarebbero 4, in teoria. Ne funzionano, male, due». Colpa della sabbia, che le intasa. «Il depuratore – racconta l'operaio – è dotato di un sistema di desabbiatura, che servirebbe appunto a evitare questo problema. Si estrae la sabbia dall'acqua con un meccanismo ad aria. Funziona male anch'esso». Un altro capitolo dolente: le nastropresse. «Sopra scorse il materiale da depurare. Due cassoni sotto ai nastri dovrebbero raccogliere il fango, che poi è immesso nelle apposite vasche. L'acqua depurata e trattata col cloro finisce poi a mare. In realtà, i nastri vanno a settimane alterne, perché spesso salta qualche pezzo, non essendoci adeguata manutenzione. Insomma, molti giorni all'anno nei Regi Lagni il depuratore sversa acqua depurata in maniera insufficiente». Liquami e colibatteri finiscono nel mare del litorale casertano, dove, non a caso, anche quest'anno le analisi dell'ARPAC hanno imposto il divieto di balneazione per 32 chilometri su 41 di costa. Se anche non ci fosse, peraltro, Fabozzi, in quel mare a lui così familiare («sono nato e cresciuto a Villa Literno») non bagnerebbe neanche un piede. «Da quando lavoro al depuratore – confessa – non ho fatto più un solo tuffo nelle acque del litorale casertano». A Orta problemi analoghi, racconta Antonio Norgese, delegato sindacale della FIOM CGIL, all'impianto Napoli Nord, che ha sede ad Orta di Atella e, come quello di Villa Literno, sfocia nei Regi Lagni. Norgese ha 47 anni e risiede a San Giorgio a Cremano. «Lavoro alla centrifuga – premette – quel sistema

grazie al quale i fanghi dovrebbero essere essiccati. L'acqua pulita va da una parte, subisce un trattamento biologico e chimico, quindi può essere sversata a mare. I fanghi essiccati finiscono in una vasca e poi sono trasportati in discarica». Pura teoria nell'impianto Napoli Nord. «Ormai i depuratori hanno tutti un sistema di centrifugazione che lascia meno del 25% di acqua. Quello dove lavoro io ne è sprovvisto, il sistema è obsoleto. Sopperiamo con una filtropressa, ma, credetemi, davvero non è la stessa cosa». Non bastasse, «una delle 4 coclee è fuori uso da tempo. Le pompe grasse per lubrificarla non funzionano da mesi e non sono state mai riparate. Difettosi pure i desabbiatori, per cui, in centrifuga, mi ritrovo una marea di sabbia che pregiudica ulteriormente la separazione del fango dall'acqua. Né funzionano meglio i disoliatori: i pozzetti sono intasati da mesi. Gli olii dei liquami spesso finiscono nei Regi Lagni e poi a mare». I fanghi, altro capitolo spinoso. Dovrebbero essere trasportati da ditte specializzate a discarica. Sono classificati come rifiuti speciali. Non essendoci sversatoi di questo genere in Campania, quelli prodotti dai depuratori finiscono in Puglia. Almeno in teoria. In pratica non accade sempre così. Un anno fa la Procura della Repubblica di Santa Maria Capua Vetere, grazie ad una inchiesta coordinata dal pubblico ministero Donato Ceglie e ad accertamenti del Nucleo operativo ecologico dei Carabinieri, ha infatti appurato che quasi un milione di tonnellate di fanghi industriali provenienti da quattro depuratori sono stati sversati per mesi su decine di terreni in Campania, in provincia di Foggia e nel fiume Sebeto, affluente del Volturno. Contenevano anche cromo esavalente, una sostanza estremamente tossica. Erano stati prodotti nei depuratori di Cuma, Orta di Atella, Marcianise e Mercato San Severino. I fanghi pericolosi sono stati utilizzati anche per riempire le buche scavate durante la costruzione di un metanodotto. Ieri, intanto, ispezione

al depuratore di Cuma da parte dell'ingegnere Generoso Schiavone, responsabile del ciclo integrato delle acque per la Regione Campania. Venerdì scorso i lavoratori avevano incrociato le braccia, perché non hanno ancora percepito lo stipendio da Hydrogest. «Ho trovato una situazione di grave tensione», riferisce il funzionario di Palazzo Santa Lucia. La Regione, spiega, intende dal primo luglio rivedere completamente le modalità della concessione all'associazione temporanea di imprese. In particolare, sottolinea Schiavone, «va riconsiderato il principio che debba essere il pubblico a riscuotere le quote della depurazione da destinare a Hydrogest. È come se la società autostrade non esigesse in proprio i pedaggi sulle tratte in concessione».

«Corriere del Mezzogiorno», 11 giugno 2008

### Depuratori, la Procura indaga sui fanghi

di Fabrizio Geremicca

La Procura della Repubblica di Santa Maria Capua Vetere indaga per accertare se gli imprenditori i quali hanno sversato nei campi i fanghi prodotti dai depuratori di Cuma, Napoli Nord, Marcianise abbiano goduto di complicità e collusioni, all'interno degli impianti, attualmente gestiti da Hydrogest. È il seguito, inedito, dell'"operazione Chernobyl", quella che, a luglio 2007, ha permesso di scoprire una *holding* dedita allo smaltimento illegale dei fanghi tossici. Materiali che uscivano dai depuratori e, formalmente, andavano a discarica in Puglia oppure diventavano compost, dopo essere stati trattati da ditte specializzate. Fanghi che, accertarono gli uomini del NOE, coordinati dal PM Donato Ceglie, erano in realtà sparsi per i campi, senza alcun trattamento, con tutto il loro carico velenoso: arsenico, cadmio, salmonella. Il pubblico ministero Ceglie ha chiesto il rinvio a giudizio, in merito a quei fatti, per quasi quaranta persone, contestando ad alcuni degli imputati anche il reato di disastro ambientale.

A luglio si celebrerà l'udienza preliminare, davanti al GIP Francesco Chiaromonte. Intanto, però, la Procura di Santa Maria ha aperto un altro fascicolo. L'ipotesi degli inquirenti è che gli ecocriminali abbiano goduto di appoggi e complicità tra chi, all'interno dei depuratori, avrebbe dovuto vigilare circa l'utilizzo e la destinazione dei fanghi prodotti negli impianti. Indaga anche in questo caso il pubblico ministero Donato Ceglie. «Sono atti coperti da segreto istruttorio», premette il PM della procura sammaritana. Accetta però di scambiare qualche considerazione nel merito dell'inchiesta "Chernobyl". «Quel che sconcerta – riflette – è che cambiano i nomi, ma le tipologie dei reati sono sempre le stesse. Prima dell'operazione Chernobyl c'erano state "Madre Terra" 1 e 2, pure focalizzate sullo smaltimento illegale dei fanghi tossici, da parte di imprenditori senza scrupoli. È in corso il processo. Uno degli imputati, Elio Roma, è stato condannato con giudizio abbreviato a sette anni di reclusione. Si è applicata per la prima volta nel Sud la pronuncia per ecomafia. Il terzo caso in Italia». Inchieste giudiziarie a parte, i cinque depuratori gestiti da Hydrogest – Marcianise, Cuma, Napoli Nord, Foce Regi Lagni, Acerra – sono al centro dell'attenzione perché funzionano male. L'affidataria in concessione non effettua né la manutenzione né gli investimenti ai quali sarebbe tenuta. Vanta peraltro decine di milioni di euro di crediti nei confronti del Commissariato alle acque. Quest'ultimo non ha infatti mai versato a Hydrogest le quote sulla depurazione che i cittadini versano in bolletta ai gestori dell'acqua. Da poche settimane il Commissariato ha restituito alla Regione i depuratori. Palazzo Santa Lucia cercherà nelle prossime settimane una soluzione concordata con Hydrogest, che garantisca l'esecuzione dei lavori indispensabili agli impianti. Sul caso, interviene intanto il vicepresidente del Consiglio regionale, Salvatore Ronghi: «Inchieste di stampa rivelano scenari agghiaccianti

sulla devastazione ambientale del litorale domizio-flegreo; il governo regionale ha il dovere di fare chiarezza sulle possibili responsabilità della Hydrogest relative alla mancata manutenzione e ristrutturazione degli impianti di depurazione e di mettere in campo azioni per ripristinare l'efficienza degli stessi». Conclude: «Desta molta meraviglia l'assordante silenzio della Procura della Repubblica al cospetto dell'ennesimo disastro ambientale».

«Corriere del Mezzogiorno», 12 giugno 2008

### Allarme di Ganapini: i depuratori sporcano

di Fabrizio Geremicca

Cuma, Foce Regi Lagni, Acerra, Napoli Nord, Caserta: 5 depuratori, non uno a norma. Tutti fuorilegge rispetto alla normativa europea. Tranne Cuma, che sversa a Licola, immettono le loro acque, inadeguatamente depurate, nel mare che bagna il litorale domizio flegreo. Dove è in corso il festival Fil.Mare, dedicato appunto al mare, ma 32 dei 41 km di costa non sono balneabili. Impianti, in gran parte realizzati dalla Cassa per il Mezzogiorno; dovrebbero essere rimodernati. Non è stato fatto nulla e lasciata la manutenzione ordinaria. Lo mette, nero su bianco, l'assessore all'Ambiente della Regione, Walter Ganapini, che ha scritto due lettere a Massimo Menegozzo, commissario alle acque ed alle bonifiche. Nella prima, il 30 aprile, sottolinea: «Questo Assessorato è notiziato da organi competenti, ARPAC *in primis*, del preoccupante stato di mala gestione e funzionamento di molti impianti di depurazione. Segnalazioni inquietanti riguardano, in particolare, l'area del litorale domizio-flegreo, nonché quella di Acerra». La seconda missiva è del 5 giugno. Ganapini ribadisce che lo stato dei depuratori è pessimo e annuncia un sopralluogo, da parte di dirigenti, per programmare la manutenzione. «Questa sarà svolta dalla Protezione civile e la nostra amministrazione si rivarrà in danno a carico del concessionario dei

costi sostenuti», conclude. Uno degli ultimi episodi di cattiva gestione, secondo l'assessore, è la mancata sostituzione delle coclee del depuratore della Foce dei Regi Lagni. Servono a sollevare i liquami, sono guaste da mesi. «Il gestore», si stupisce Ganapini, «ha chiesto 8 mesi di tempo. Basterebbero 8 giorni».

I depuratori campani sono in concessione a Hydrogest, associazione temporanea d'impresе costituita al 90% da Termomeccanica (a sua volta partecipata per il 40% da Banca Intesa) e al 10% da Giustino costruzioni. Hydrogest, nel 2003, si aggiudicò la gara di appalto per la gestione e la rifunzionalizzazione degli impianti. Spesa prevista: 150 milioni di euro. Venti era previsto li spendesse lo Stato, 130 i privati. Quella gara di appalto ha originato un contenzioso giudiziario di tre anni. Il TAR ha accolto il ricorso della cordata imprenditoriale sconfitta. Il Consiglio di Stato – siamo ormai al 2006 – ha ribaltato il verdetto, restituendo la vittoria a Hydrogest.

Quasi due anni più tardi neppure uno dei depuratori è stato però rimodernato. Nel frattempo, storia di pochi mesi fa, la proprietà degli stessi è passata dal Commissariato alla Regione. Di qui l'intervento recente di Ganapini che mette in mora Hydrogest. La concessionaria, però, replica a muso duro. «L'accordo col Commissariato – racconta Enzo Papi presidente di Termomeccanica – prevedeva che chi gestisce gli impianti sia remunerato attraverso le tariffe che i cittadini versano sulla bolletta dell'acqua, per fognie e depurazione. Di questa voce, il Commissariato non ci ha mai dato neppure un euro. Inevitabile, dunque, che i lavori agli impianti non siano mai cominciati». E poi: «Il *project financing* prevedeva che investissimo 130 milioni di euro, ma le banche non anticipano un soldo, perché sanno che noi non incassiamo le quote. Ci abbiamo già rimesso 30 milioni di euro per gli stipendi di oltre 450 dipendenti dei 5 depuratori». Pochi giorni fa Hydrogest ha comunicato al

Commissariato che intende recedere dalla concessione. Ha fatto retro-marcia quando i depuratori sono passati alla Regione. «Almeno quest'ultima è pignorabile», conclude il presidente di Termomeccanica.

«Corriere del Mezzogiorno», 28 giugno 2008

### La Procura: arsenico dai depuratori a mare. Nuovo filone di indagini sugli impianti di Cuma e di Acerra: le imprese sversano nei Regi Lagni

di Fabrizio Gremicca

Cadmio, piombo, arsenico, nichel, solfati, rame avvelenano l'ecosistema marino del litorale di Napoli e di Caserta. Lo rilevano le indagini sui depuratori di Cuma e di Acerra gestiti da Hydrogest. Accertamenti disposti dalla Procura della Repubblica di Napoli – sezione reati ambientali coordinata dal procuratore Aldo De Chiara – ed effettuati dal Nucleo operativo ecologico dei Carabinieri e dalla Polizia provinciale, col contributo tecnico dell'ARPAC. «Gli accertamenti in corso», dice Sergio Costa, il comandante della Polizia provinciale, «evidenziano che c'è un serio problema di sversamento di rifiuti speciali e pericolosi, quelli che hanno origine dalle attività produttive. Dovrebbero essere portati agli impianti di trattamento. Alcune imprese trovano più comodo e più economico sversarli nelle fogne o nei Regi Lagni. Riceviamo decine di segnalazioni, sia da parte dei cittadini, sia da parte di comitati ed associazioni». I veleni di provenienza industriale finiscono prima nei depuratori, poi a mare, con tutto il loro potenziale inquinante. Gli impianti – malfunzionanti e da ristrutturare – sono infatti programmati per depotenziare e digerire, tramite batteri, la componente nociva delle acque di fogna: coliformi fecali ed *Escherichia coli*. Nulla possono contro gli sversamenti di natura industriale e le sostanze chimiche che questi ultimi contengono. Le quali, anzi, danneggiano la flora batterica dei depuratori, compromettendone ulteriormente la capacità di trattare i

liquami. Doppio danno e mare del litorale casertano o di Licola sempre più inquinato. Metalli pesanti e veleni industriali, in particolare, si accumulano lungo la catena alimentare, dagli organismi più semplici fino ai predatori. Un tema già al centro di uno studio condotto anni fa dalla dottoressa Maria Cristina Buia e da altri ricercatori della Stazione zoologica "Dohrn" di Napoli. Si arricchisce dunque di un nuovo capitolo il caso dei depuratori campani che non funzionano al meglio ed attendono, da anni, che la concessionaria Hydrogest effettui i lavori di adeguamento e potenziamento per i quali si è impegnata. Interventi ad oggi mai iniziati, vantando tra l'altro Hydrogest (90% Termomeccanica e 10% Giustino costruzioni) 40 milioni di euro di crediti nei confronti del Commissariato di Governo per le bonifiche e per la tutela delle acque. Sono cinque gli impianti di depurazione affidati ad Hydrogest, in Campania: Foce Regi Lagni, Napoli Nord, Cuma, Marcianise, Acerra. Tutti piuttosto malmessi, con picchi negativi per il depuratore della Foce dei Regi Lagni. Nella provincia di Napoli, tuttavia, altri impianti necessiterebbero di importanti interventi di riqualificazione o adeguamento. Alcuni sono stati da tempo sequestrati e non hanno mai più ripreso a funzionare. È il caso, sempre ad Acerra, del depuratore che era gestito dai Pellini, imprenditori coinvolti in una inchiesta sul traffico di rifiuti speciali, nocivi e pericolosi. Sequestrato tempo fa dalla Procura della Repubblica di Nola anche l'impianto di depurazione di Marigliano. Al suo interno, da marzo, c'è un sito di stoccaggio delle ecoballe, realizzato dal commissario di Governo ai rifiuti, Gianni De Gennaro, per tamponare una delle periodiche recrudescenze dell'emergenza. Altri depuratori a Torre del Greco, Castellammare di Stabia, Sorrento. Quello di Ischia non è stato ancora completato. Un altro è previsto a Procida.

«Corriere del Mezzogiorno», 18 luglio 2008

### «Mercurio e cromo dal mare alla tavola»

di Fabrizio Gremicca

Un tuffo al piombo, nel mare davanti a piazza Vittoria. Una nuotata al cromo, nelle acque di Castel Volturno. Idrocarburi policiclici aromatici 12 volte oltre il tetto di legge nel mare di Portici. A lanciare per primo l'allarme è stato Sergio Costa, comandante della Polizia provinciale di Napoli: «Dalle indagini che stiamo svolgendo su incarico della Procura – ha detto – emerge il problema degli sversamenti industriali che finiscono nei depuratori e poi a mare». Ora c'è un'autorevole conferma: uno studio del Ministero dell'Ambiente, realizzato in collaborazione con la Stazione zoologica di Napoli e con l'ARPAC, evidenzia alcuni fattori di preoccupazione per l'ecosistema marino in Campania. Progetto SIDIMAR è il nome di questo monitoraggio effettuato tra il 2001 ed il 2003. L'elaborazione ha richiesto anni di lavoro, ma i risultati dei test sono attualissimi e tutt'altro che confortanti. Suggestirebbero misure immediate: adeguamento dei depuratori ed assidua vigilanza per prevenire gli sversamenti abusivi nei fiumi e nei Regi Lagni. I lavori di rifunionalizzazione degli impianti di depurazione, invece, non sono nemmeno iniziati. I corsi d'acqua interni della regione sono talvolta simili a cloache a cielo aperto. Il capitolo della vigilanza e della bonifica dei Lagni costruiti in epoca borbonica è ancora tutto da scrivere. I campioni sono stati prelevati nei sedimenti marini a Napoli (altezza piazza Vittoria), Portici, Foce Sarno (Comune di Castellammare di Stabia), Foce Volturno (Comune di Castel Volturno), Foce Picentino (Comune di Pontecagnano), Punta Tresino (Comune di Castellabate). Il cadmio, per legge, non dovrebbe superare i 300 microgrammi per chilo. Alla Foce del Sarno i tecnici hanno riscontrato fino a 578 microgrammi/kg. Sforamenti anche alla foce del Volturno. Un prelievo oltre la norma davanti a piazza Vittoria.

Il cromo, un altro metallo tossico, se in quantità superiori ai limiti di legge (50.000 microgrammi/kg), alla Foce del Sarno arriva anche a 123.000 microgrammi/kg. *Idem* alla foce del Volturno. Valori di mercurio fuori norma alla foce del Picentino, del Sarno, del Volturno, a Portici Pietrarsa. Nel mare davanti a piazza Vittoria superano il limite (300 microgrammi/kg) 3 campioni su 5, con una punta di 619,2 microgrammi/kg. Il nichel (la legge prescrive un massimo di 30.000 microgrammi/kg) è abbondante in uno dei prelievi effettuati nelle acque davanti a piazza Vittoria (78.742 microgrammi/kg) e alla foce del Volturno (33.355 microgrammi/kg). Piombo in quantità in 5 prelievi effettuati nel mare di via Caracciolo tra il 2001 e il 2003: 76.303 microgrammi/kg; 122.294 microgrammi/kg; 83.721 microgrammi/kg; 65.769 microgrammi/kg; 102.167 microgrammi/kg. Il limite è 30.000 microgrammi/kg. Cifre che in parte potrebbero essere giustificate dall'intenso traffico automobilistico del lungomare. Tre superamenti anche alla foce del Sarno. Commenta Alessandro Giannì, il responsabile della campagna mare di Greenpeace: «La presenza oltre i limiti di metalli e diossine non determina rischi per chi fa il bagno, salvo concentrazioni elevatissime, ma contamina molluschi e pesci dei quali ci nutriamo. I veleni ci arrivano in tavola». Metalli pesanti e simildiossine hanno inoltre effetti devastanti sul sistema immunitario e riproduttivo dei cetacei. «Alcuni degli spiaggiamenti di delfini, capodogli e balene sulle coste campane, negli ultimi anni, potrebbero essere il risultato di patologie virali innescate da un deficit immunitario. Provocato, quest'ultimo, proprio dall'accumulo di metalli».

«Corriere del Mezzogiorno», 22 luglio 2008

**Greco: «È una forma d'inquinamento che dura nel tempo»**

di Fabrizio Geremicca

«Si definisce biomagnificazione ed è il fenomeno per cui cadmio, mercurio

e altre sostanze, dalla catena alimentare, rischiano di finire sulla nostra tavola».

Silvestro Greco, dirigente di ricerca dell'ICRAM (l'Istituto ministeriale per la ricerca sull'ambiente marino) spiega come e perché perfino un cibo salutare come il pesce può celare insidie per il consumatore.

**Cosa è la biomagnificazione?**

«I metalli pesanti assorbiti dagli organismi vegetali o dal plancton passano a chi se ne nutre. È il primo stadio della catena alimentare. Da lì ai piccoli predatori e, via via, fino ai grandi: tonno, pescespada ed altri. Ad ogni passaggio la concentrazione delle sostanze inquinanti aumenta. Fino all'uomo, che di tutti i predatori è certamente il più grande. La stessa cosa accade con diossine e simildiossine».

**Il progetto SIDIMAR fotografa la situazione al 2003. Sono gli ultimi dati completi disponibili sull'inquinamento da metalli pesanti nei mari italiani.**

**Sono ancora attendibili?**

«Sì, perché la contaminazione da queste sostanze, a differenza di quella organica, persiste nel tempo. Un prelievo può essere positivo all'*Escherichia coli* perché c'è un gioco di correnti sfavorevoli. Viceversa, la presenza di metalli nei sedimenti ha una certa stabilità. Il mare ha una buona capacità autodepurativa, ma perché i valori dei metalli pesanti tornino entro i limiti di legge ci vuole tempo».

**Come contrastare un inquinamento tanto pericoloso?**

«Evidentemente bisogna intervenire sulle fonti.

Gli sversamenti industriali, ma pure quelli delle piccole attività artigianali, non meno pericolosi.

Serve una capillare attività di controllo e di verifica per impedire che i prodotti destinati a trattamento speciale – per esempio quelli delle concecchie o delle fabbriche di vernici – finiscano in fogna e nei depuratori o direttamente a mare».

**I depuratori, appunto. In Campania si attende da anni che inizino i lavori per**

**adeguarli alla normativa europea. Quali sono i danni per l'ecosistema marino?**

«Un depuratore che funziona male inquina moltissimo, perché sversa in mare concentrazioni di inquinanti particolarmente elevate».

«Corriere del Mezzogiorno», 22 luglio 2008

**Liquami e detersivi in mare, da Meta di Sorrento a Torca**

di Luca Marconi

I Carabinieri di Piano coi colleghi di Sorrento e l'ARPAC hanno individuato grossi scarichi abusivi con presumibili residui di allevamenti bovini alla foce del vallone Lavinola tra i comuni di Piano e Meta che, provenienti da Casa Nocillo, sfociano proprio sulla spiaggia del Purgatorio nei pressi di un ristorante. I liquami, che dall'odore nauseabondo si presumono fognari, viaggiano nel corso d'acqua asciutto per poi incanalarsi sottoterra a pochi metri dalla spiaggia, fuoriuscendo però dalla sabbia e in mare, che si presenta schiumoso e visibilmente sporco. I carabinieri hanno ordinato il prelievo di campioni d'acqua e sabbia e sono in corso analisi che dovrebbero essere pronte per il fine settimana, intanto il tratto di mare resta balneabile. Per addentrarsi nell'area, i militari diretti da un nuovo comandante, De Marini, hanno chiesto la collaborazione del WWF della Penisola Sorrentina. Gli ambientalisti inoltre hanno affittato un gommone per 48 ore per mappare, fotografandoli, tutti gli scarichi abusivi della costiera da Meta a Massa Lubrense e Torca. L'osservazione ha prodotto una sorta di dossier degli scempi. A bordo, col presidente Claudio D'Esposito e due aiutanti, c'era anche un esperto biologo. L'equipe ha censito tutti i rivi che gettano in mare acque maleodoranti e schiume, ed i punti della costa in cui l'acqua cambia colore diventando scura o marrone. A partire da Punta Gradelle, dove condotte fognarie prive di depurazione sversano direttamente

nel mare di Vico, al Golfo del Pecoriello a Sant'Agnello, a Massa Lubrense dove nei pressi del Delfino c'è un rivo da Schiazzano che sversa schiume e detersivi; davanti alla Conca Azzurra, invece, il WWF ha notato "eutrofizzazione" (alghie) in eccesso e schiume galleggianti ma non individuando scarichi. «Parecchi scaricano di notte – dice D'Esposito – oppure bypassano le reti ordinarie tramite condotte aggiuntive che danno direttamente nei rivi». Altro punto dolente è ancora il rivo sotto il depuratore di Torca prima di Crapolla, chiudere la cascata di liquami del depuratore due anni fa (smistandola nell'impianto di Marina della Lobra già saturo di suo) non è servito: «C'è ancora un'enorme presenza di materiale fognario, l'acqua è schiumosa con scaglie scure». Grandi chiazze marroni e schiumose sono state fotografate anche a Puolo, dove la visibilità pure in profondità è ridotta a zero. Al largo dei Galli, invece, il WWF si è imbattuto in una vastissima macchia di nafta. E mentre a Marina Piccola di Sorrento resta interdetta la balneazione per la presenza di colibatteri fecali in eccesso, verso Seiano la situazione del mare peggiora: le foto ritraggono assorbenti igienici galleggianti davanti alla spiaggia al confine con Vico. Invece l'acqua di Ieranto a Nerano finalmente è apparsa cristallina. «In questi giorni – dice D'Esposito – il mare nei pressi dei siti da noi visitati ha assunto un colore tra il verdognolo ed il marrone, la visibilità sott'acqua è nulla, le alghie proliferano, per la presenza in eccesso di nitrati e fosfati sversati con gli scarichi e con esse i mitili che mangiamo. Si sa chi scarica abusivamente: aziende, caseifici, lavanderie, attività zootecniche e campeggi mettono a dura prova la capacità di autodepurazione del mare sversando nei rivi e valloni, quando già i pochi depuratori d'estate sotto-dimensionati spesso collassano per "problemi tecnici", con rischi batteriologici e virali e rendendo l'aria irrespirabile nei pressi degli impianti».

ti». «Inoltre il nostro mare – continua D'Esposito – è stato purtroppo colpito anche da un inquinamento chimico-tossico, con pesticidi ed altre sostanze scaricate abusivamente negli impianti anche da ditte di trattamento fanghi e rifiuti chiuse l'anno scorso dalla Magistratura. In queste acque sporcate si rischiano congiuntiviti, gastroenteriti, salmonellosi, epatiti A e B, parassitosi intestinali. E col bioaccumulo nella fauna di sostanze tossiche queste finiscono nel ciclo alimentare. Quel che si vede, sono tanti bagnanti spesso costretti a nuotare facendo gimkane tra plastiche, assorbenti e schiume. È auspicabile che gli enti preposti si adoperino con urgenza con capillari controlli per individuare e punire i responsabili degli sversamenti fuorilegge e per tutelare soprattutto tanti bambini che inconsapevolmente ed allegramente sguazzano in acque non più pulite».

«Corriere del Mezzogiorno», 6 agosto 2008

### Costiera e inquinamento: un mare di polemiche di Enzo Ciaccio

Raccontano che nelle vasche del vecchio depuratore di Torca il proprietario qualche anno fa coltivava melanzane e zucchine. E che di notte spegneva le pale perché col rumore non riusciva a dormire. Leggende metropolitane? Può darsi, ma anche simili aneddoti rinfocolano la polemica che divampa in questi giorni sulla qualità del mare qui in Costiera sorrentina affollata più che mai. A ridar fuoco alle polveri ha provveduto la scoperta di uno scarico abusivo nel rivo di Vallone dei Mulini, che ha indotto l'ARPA (l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente in Campania) a imporre il divieto di balneazione nel mare antistante Marina Piccola a Sorrento, lungo il tratto della spiaggia di San Francesco. Il sindaco di Sorrento, Marco Fiorentino, ha immediatamente fatto sigillare lo scarico abusivo, chiedendo agli esperti che siano accelerati i

nuovi prelievi perché sia al più presto possibile dichiarare ufficialmente la zona di nuovo balneabile come è già di fatto. Ma nel frattempo, è polemica. La locale sezione del WWF ha diffuso un dossier in cui, pur senza allarmismi, mette in guardia dai pericoli che incombono sulla buona salute del mare sorrentino e che si chiamano – secondo il WWF – «valloni non bonificati» e depuratori «che rischiano di scoppiare perché piccoli rispetto al moltiplicarsi della popolazione estiva». Da Vico Equense a Punta della Campanella, fino a sfociare nel Golfo di Salerno con Massa Lubrense e Nerano. «I valloni non bonificati – ricordano gli esponenti WWF – si trovano tra Vico e Seiano, tra Meta e Piano di Sorrento, tra Piano e Sant'Agnello».

Trattasi di ferite profonde, scavate nella montagna. Che grazie alle piogge diventano torrenti dentro cui ignoti irresponsabili sversano illegalmente di tutto. Una visita è illuminante: lì si ritrova di tutto, dai residui chimici ai liquami di ogni sorta e perfino vecchi frigoriferi, materassi, galline morte, topi e anche di peggio. Tutto ciò finisce in mare, a mezzo passo dalle spiaggette dove adulti e bambini sguazzano beati. Visitare i valloni è difficile: ci vuole pazienza. E gambali alti, oltre che stomaco di ferro. Rivo d'Arco, rivo Lavinola, rivo San Giuseppe, rivo del Pecuriello, Vallone dei Mulini: il viaggio inquieta, sbalottati tra nomi da favola con gli orchii e angoli da ecosistema unico al mondo. Eccoci alla spiaggia di Seiano, poi a quella del Purgatorio a Meta, poi ancora a quella di Caterina e a quella di Marinella a Sant'Agnello: le conseguenze di quel che accade lassù nei valloni ridotti a discarica sono qui evidenti. E innegabili. Schiume e schiumette, residui anomali di ogni risma. Ci spiegano che queste «scaglie rigide color marrone come da torta millefoglie significano invece...». Secondo il WWF «poco rassicurante» appare anche il comportamento dei depuratori (uno è a Marina Grande a Sorrento, tre a Massa Lubrense e poi

c'è il collettore fognario di Punta Gradella). «C'è il rischio che d'estate collassino. E che all'improvviso debbano fermarsi». Il sindaco di Sorrento, Marco Fiorentino, non nega la complessità della gestione-mare in un'area così complessa, però rassicura: «I depuratori li stiamo ancora potenziando».

Qui succedono gravissime irregolarità ambientali, che combattiamo senza remore. Ma sia chiaro che il nostro mare non è mai stato così pulito. Come ha sancito di recente anche Goletta verde».

«Il Mattino», 7 agosto 2008

### Foce Sarno, sequestrato il depuratore

di Fabrizio Geremicca

Il nucleo di polizia ambientale della polizia municipale di Castellammare di Stabia ha sequestrato parte dell'impianto di depurazione Foce Sarno. Secondo gli investigatori, dal 30 ottobre al 5 novembre, per almeno 3 volte, durante le operazioni di pulizia di una delle vasche, le acque reflue, provenienti dalla rete fognaria, sarebbero state sversate direttamente a mare. Avrebbero dovuto invece essere incanalate, attraverso le apposite condutture alternative, nell'impianto di depurazione. I vigili hanno inviato anche una segnalazione alla Procura della Repubblica di Torre Annunziata, guidata da Diego Marno. Quest'ultima valuterà la condotta della Termomeccanica, la società che gestisce la struttura.

Per il consigliere regionale di Sinistra Democratica, Tonino Scala, quella del sequestro del depuratore di Foce Sarno è la cronaca di un questo annunciato (*sic!*). «Era il 13 novembre 2007 quando, in una interrogazione presentata al governo regionale, ponevo la questione del depuratore di Foce Sarno. Facevo rilevare che l'impianto di depurazione centralizzato, ubicato a sinistra del fiume Sarno in prossimità della foce, nel Comune di

Castellammare di Stabia, in esercizio dalla metà del 1999 e mai completato, era mal funzionante. Puntavo l'attenzione sulle stazioni di sollevamento esterne, situate sul lungomare di Castellammare, soggette a continui allagamenti a ogni evento meteorico con conseguente riversamento dell'acqua di fogna a mare».

Intanto, l'Assessorato all'Ambiente della Regione ha approvato il progetto esecutivo di rifunzionalizzazione e di adeguamento del depuratore di Acerra.

«Corriere del Mezzogiorno», 7 novembre 2008

### Depuratori ko, mare sempre più sporco

di Fabrizio Geremicca

I fiumi continuano ad inquinare il mare della provincia di Salerno. I nuovi prelievi dell'ARPAC, quelli in base ai quali, la prossima estate, saranno disposti i divieti di balneazione, confermano l'allarme lanciato da tempo dai Verdi ambiente e società e da Legambiente sull'assenza o l'inadeguatezza degli impianti di trattamento delle acque reflue lungo i corsi d'acqua dolce che attraversano il territorio e finiscono a mare. Gran parte dei punti dove coliformi fecali e colibatteri pregiudicano una nuotata, infatti, sono quelli in prossimità delle foci. Partendo da Nord, il primo imputato è il fiume Dragone. Inquina lo specchio d'acqua davanti all'omonima spiaggia, ad Atrani. Il Regina Minor sporca le acque marine di Minori in tre punti, dove è vietata la balneazione. A Cetara tuffi proibiti davanti alla spiaggia interna al porto. Mare *off limits* in tre tratti a Vietri sul Mare. Colpa del fiume Bonea, che porta alla foce acque non depurate. Non stanno meglio l'Irno e il Picentino. Pure essi ricevono acque non depurate e, a loro volta, pregiudicano la balneabilità del mare tra Salerno e Pontecagnano. Asa, Tusciano, Idrovora rendono *off limits* il bagno tra Pontecagnano,

Battipaglia ed Eboli. Divieto di balneazione anche a Capaccio all'altezza delle foci del Sele, del Capo di Fiume e del Solofrone. Proseguendo verso il Cilento, l'ARPAC segna in rosso due punti di costa nel Comune di Agropoli: foce Solofrone e foce Testene. A Castellabate e Montecorice mare proibito nel tratto del Vallone Arena. Più a Sud, nel Comune di Casalvelino, colibatteri e coliformi impazzano in prossimità della foce del fiume Alento. A Pisciotta non si nuota all'altezza del Vallone San Macario, a Scario nel mare di fronte alla spiaggia all'uscita del porto. Infine, divieto di balneazione a Santa Marina e Centola, in prossimità delle foci dei fiumi Bussento e Lambro. I nuovi dati dell'ARPAC confermano, sostanzialmente, quelli di 12 mesi fa, a testimonianza che la questione dei depuratori è ancora lontana dall'essere affrontata, in provincia di Salerno. «Proprio questo è il dato più sconsolante», dice Michele Buonomo, presidente regionale di Legambiente. «Ogni anno si lancia l'allarme sull'inquinamento provocato dai fiumi, trascorrono 12 mesi e ci si trova al punto di prima. L'unico dato positivo del 2009, rispetto al 2008, è che pare sia avviato il processo per l'appalto dell'impianto di depurazione delle acque del fiume Bonea. Se non ci saranno intoppi, entro fine anno dovrebbe essere aggiudicato. Poi il nulla». Cinque anni fa i Verdi ambiente e società realizzarono un monitoraggio della qualità delle acque dei fiumi che scorrono nel Parco del Cilento. Risultò che su 128 comuni, ben 47 avevano depuratori privi dell'autorizzazione della Provincia e 15 non ne avevano affatto. «Non è cambiato granché, rispetto ad allora», si rammarica Paolo Abbate, il referente per il Cilento dell'associazione ambientalista. Secondo i VAS, in mancanza di interventi strutturali e di impianti moderni ed efficienti di trattamento delle acque, la prossima estate sono destinati a ripetersi i casi già segnalati in passato da alcuni turisti: chiazze marroni e schiuma a deturpare il

mare cilentano, perfino nei tratti più suggestivi della costa.

«Corriere del Mezzogiorno», 18 febbraio 2009

### Bocciato il mare del litorale Casertano: non balneabili 32 chilometri su 41

di Fabrizio Geremicca

I dati dell'ARPAC, l'Agenzia regionale per l'ambiente della Campania, bocciano ancora una volta il mare della provincia di Caserta. Scorrendo i risultati dei prelievi effettuati nei mesi scorsi, infatti, si scopre che, esattamente come un anno fa, 32 chilometri di costa su 41 non sono balneabili, perché inquinati. Tuffi proibiti anche l'estate prossima, dunque, e operatori turistici a un passo dal tracollo.

Colibatteri e coliformi fecali impazzano a Sessa Aurunca, a Cellole, a Mondragone, a Castel Volturno ed a Giugliano. A Castel Volturno, in particolare, in alcuni tratti i prelievi dell'ARPAC evidenziano valori fino a 10 volte superiori ai limiti di legge. Come nel film di Matteo Garrone, *L'imbalsamatore*, acque color petrolio bagnano paesaggi devastati dalla speculazione, lungo la costiera casertana. In mezzo lidi dai nomi esotici, dove al più ci si può concedere una doccia o un tuffo in piscina.

#### Il caso depuratori

Cifre, quelle dell'ARPAC, che ripropongono il caso dei depuratori campani gestiti da Hydrogest, la società partecipata al 90% da Termomeccanica e al 10% da Giustino. Sono 5: Foce Regi Lagni, Acerra, Cuma, Napoli Nord, Marcianise. Nel 2003 Hydrogest si è aggiudicata la gara per l'ammodernamento degli impianti e per la rifunzionalizzazione degli stessi. Centocinquanta milioni di euro in *project financing*. Centotrenta a carico dei privati; il resto da parte dello Stato. La società non ha neanche iniziato. Lamenta crediti per 70 milioni di euro. Il Commissariato alle acque avrebbe dovuto corrispondere ad essa

le quote delle bollette dei comuni destinate appunto alla depurazione ed alle fognature, ma non ha versato un centesimo. Senza incassare, i privati si sono ben guardati dall'attuare i lavori previsti e il risultato è che gli impianti sversano nel mare del Casertano e a Cuma acque depurate solo in parte, o per nulla. Qualcosa, però, promette l'assessore all'Ambiente della Regione Campania, Walter Ganapini, sta per cambiare. Nell'ultimo bilancio approvato ci sono le condizioni per saldare il debito, dice. Hydrogest potrà così effettuare gli investimenti. L'obiettivo è di mettere a norma i depuratori prima della stagione balneare.

«Corriere del Mezzogiorno», 25 febbraio 2009

### Depuratori, gli impianti cadono a pezzi. Emergenza grave come quella dei rifiuti

di Fabrizio Geremicca

Nuove di zecca, ancora impacchettate, mai montate. Depositare su un piazzale, perfettamente inutili. La storia del pessimo funzionamento dei depuratori campani si può raccontare anche partendo dall'incredibile vicenda delle 4 coclee (servono a sollevare e mandare in circolo l'acqua) della struttura di Villa Literno, che dovrebbe trattare migliaia di metri cubi di acqua all'ora, per restituirla, pulita, ai Regi Lagni e quindi al mare della costa casertana. Dove, però, di acqua pulita ne arriva assai poca, tra impianti che non funzionano e sversamenti abusivi. Risultato: anche la prossima estate saranno *off limits* 30 km su 41 di litorale casertano, 82 su 436 in tutta la Campania, secondo i prelievi effettuati dall'ARPAC, che ha diramato tempo fa i dati sulla balneabilità 2009. Le vecchie coclee di Villa Literno sono fuori uso da tempo, come denunciò nel 2008 il «Corriere del Mezzogiorno». Le nuove sono state finalmente acquistate e, un paio di mesi fa, portate all'impianto. Non sono state però mai montate dalla Hydrogest – 90% Termomeccanica (a sua volta partecipata al 40% da

Banca Intesa), 10% Giustino costruzioni – che gestisce dal 2006 i depuratori di Acerra, Cuma, Napoli Nord (Orta di Atella), Villa Literno (Foce Regni Lagni), Marcianise. Hydrogest (424 dipendenti attualmente) ha vinto nel 2003 la gara di appalto per la gestione e la rifunzionalizzazione degli impianti. Spesa prevista: 150 milioni di euro. Venti dello Stato, 130 dei privati. Lavori sui depuratori ad oggi eseguiti: zero. L'impresa vanta un credito consistente nei confronti dell'ex Commissariato alle acque – 70 milioni di euro le stime al rialzo, 35 quelle al ribasso – perché quest'ultimo non ha mai trasferito loro, come prevedeva l'accordo del 2003, i proventi della quota per la depurazione che i cittadini pagano ai comuni. Risultato: Hydrogest non può onorare l'impegno a potenziare gli impianti e paga in ritardo i lavoratori. Mancano perfino la manutenzione straordinaria e quella ordinaria, come dimostra il caso delle coclee di Villa Literno. A complicare ulteriormente il tutto, una burocrazia elefantica. «Noi le avremmo anche montate quelle coclee – fanno sapere da Hydrogest – ma siamo da tempo in attesa delle autorizzazioni da parte della Regione». Se entreranno mai in funzione, sarà a stagione balneare conclusa, rivela Leopoldo Fabozzo, 58 anni, delegato FIOM CGIL, addetto alla meccanica: «Sento dire che saranno montate a settembre». A rileggerla in contro luce e facendo gli scongiuri del caso, la vicenda degli impianti di trattamento dei liquami campani assomiglia in maniera sinistra a quella dei rifiuti. Se i CDR scopiavano di ecoballe, i depuratori affogano nei fanghi. Quelli che la società Troncone di Pozzuoli dovrebbe trasferire nelle discariche in Puglia e in Toscana. A Cuma, per esempio, racconta Gennaro Esposito, delegato UILM, «da venticinque giorni sono fuori uso entrambe le nastropresse dell'impianto. Non esce un solo camion per portare via i fanghi». Ieri pomeriggio, denuncia uno dei lavoratori in servizio alle sette di sera, è accaduto qualcosa di più: «Pioveva a

dirotto e ci hanno detto di lasciare aperto il *bypass*, perché l'acqua sporca defluisse a mare». Hydrogest smentisce. Certo è che l'impianto è in condizioni più che precarie e che la sicurezza al suo interno è un optional. «Da quando i gestori hanno eliminato anche il servizio di vigilanza – dice Esposito – abbiamo paura. Qui si lavora a ciclo continuo. Entrano estranei, hanno già rubato una pressa e un PC. Dopo il tramonto il cancello resta chiuso, per evitare sorprese. Non essendoci nessuno all'ingresso – un custode, un vigilante che possa aprire a chi arriva – gli operai scavalcano. Scavalcano, capite? Per prendere servizio». Nell'impianto di Napoli Nord, racconta Antonio Morgese (FIOM CGIL), si lavora con pezzi vecchi di 20 anni. «La centrifuga è usurata. *Idem* i desabbiatori, per cui spesso si blocca tutto. Facciamo quel che possiamo, ma i risultati, sotto il profilo della qualità della depurazione, non possono che essere mediocri». Anche qui i fanghi non sono smaltiti con la dovuta regolarità: «A malapena un cassone al giorno. Ne servirebbero due o tre. Stocchiamo nei digestori, ma non è lo stesso». Stamane il tema dei depuratori occuperà buona parte del convegno sulle acque, promosso dall'assessore regionale Walter Ganapini. Ieri ha anticipato la sua proposta in una conferenza stampa a palazzo Santa Lucia: «Servirebbe un gestore unico che curi la distribuzione e la depurazione. Oggi sono due: Acqua Campania e Hydrogest». Riguardo a quest'ultima, ha aggiunto: «Vero, vantavano un credito consistente verso il Commissariato e ora verso la Regione. Con Banca Intesa e Termomeccanica lavoriamo ad un accordo che li garantisca, ma permetta anche gli investimenti indispensabili».

«Corriere del Mezzogiorno», 22 aprile 2009

### Mare avvelenato, ci sono già due condanne

di Titti Beneduce

Il depuratore non funziona perché risparmio sulla manutenzione? Faccio

risultare che è colpa di un impianto mancante, imbroglio la Giunta regionale e ottengo una deroga per scaricare in mare l'acqua avvelenata. Il trucco l'avevano escogitato i vertici della ditta Pianese, che negli anni passati gestiva il depuratore di Cuma. Lo scoprirono i PM Giuseppe Noviello e Francesco Chiaromonte; quell'accusa, sostenuta in aula dalla loro collega Stella Castaldo, è stata ritenuta convincente dal giudice monocratico di Pozzuoli, che un paio di settimane fa ha condannato a un anno e mezzo di reclusione l'ex responsabile del depuratore e il direttore tecnico. Il processo, per la verità, è diviso in due tronconi: le condanne di Pozzuoli sono per frode in pubbliche forniture e danneggiamento (l'assenza di manutenzione ebbe ripercussioni sull'attività dell'impianto e provocò danni all'ambiente). È finita al Tribunale di Napoli, invece, la parte relativa all'abuso di ufficio e al falso per induzione (una relazione tecnica affermava che la causa della mancata depurazione delle acque fosse l'assenza di un impianto di ossidazione; non era così, perché pur in assenza dell'impianto il processo di ossidazione si poteva realizzare. Tratta in inganno, la Giunta regionale concesse le deroghe per sversare in mare l'acqua avvelenata). I due imputati che hanno scelto il patteggiamento sono stati condannati anche dal GUP; un altro, invece, è in attesa del dibattimento. Ieri, intanto, nell'aula bunker è ripreso il processo Bassolino. Davanti ai giudici continuano a sfilare i testimoni dell'accusa: ieri è toccato ad Arturo Rigillo, urbanista ex presidente di un comitato sulle cave e di uno sulla FOS, e a Paolo Rabitti, il consulente dei PM Giuseppe Noviello e Paolo Sirleo. Il comitato sulla FOS (la frazione organica stabilizzata) si accorse che la percentuale era troppo alta e segnalò il problema agli imputati Vanoli e Acampora; una corretta raccolta differenziata avrebbe evitato questo inconveniente. Quanto a Rabitti, ha ricordato che già in sede di progettazione degli impianti di CDR

(combustibile da rifiuti) era evidente che non venivano rispettate le condizioni e le prescrizioni del bando di gara: ciò nonostante IMPREGILO andò avanti per la sua strada. È stata affrontata ancora la questione delle ecoballe, se dovessero essere smaltite subito o venire stoccate in attesa della costruzione dell'inceneritore di Acerra. Per Rabitti la frase originaria del bando, che non lasciava dubbi sullo smaltimento immediato, venne poi modificata e resa più sfuggente.

«Corriere del Mezzogiorno», 23 aprile 2009

### Hydrogest teme i magistrati: «Pronti a lasciare gli impianti»

di Fabrizio Geremicca

«Siamo pronti ad andar via anche domani. Ci stiamo rimettendo la faccia e temiamo conseguenze penali. O la Regione Campania ci garantisce quanto prima le condizioni per gestire i depuratori secondo le regole, o risolveremo unilateralmente la convenzione». Enzo Papi, presidente di Hydrogest (già *top manager* della COGEFAR IMPRESIT, arrestato da Di Pietro durante tangentopoli nel '92 per corruzione e finanziamento illecito dei partiti) fa i conti con il bubble dei cinque depuratori gestiti dalla sua società: Acerra, Cuma, Napoli Nord, Villa Literno e Marcianise. Impianti che cadono a pezzi nonostante nel 2003 la sua società (controllata al 90% da Termomeccanica) abbia vinto la gara di appalto proprio per adeguarli e gestirli. Ieri Papi ha partecipato al convegno sul ciclo integrato delle acque – promosso dall'assessore all'Ambiente di Palazzo Santa Lucia, Walter Ganapini – e ha lanciato il suo *ultimatum* alla Regione. «Materialmente – ha spiegato – noi abbiamo iniziato a gestire i depuratori a novembre 2006, perché per tre anni siamo rimasti in attesa che il TAR si pronunciasse sul ricorso degli altri concorrenti. Avremmo dovuto investire, certo, ma il Commissariato alle acque avrebbe dovuto girarci i canoni per la depurazione fognaria dovuti dai comuni o dagli enti che gestiscono per

conto di questi ultimi la distribuzione dell'acqua. Non abbiamo avuto mai nulla. Vantiamo un credito di 50 milioni e intanto abbiamo dovuto fronteggiare le spese correnti, a cominciare dal pagamento degli stipendi ai circa 450 dipendenti». Ammette: «È vero, i depuratori che abbiamo ereditato sono altamente degradati. Nessuno di essi è in possesso delle autorizzazioni allo scarico, o forse solo qualcuno, ma con mille eccezioni». Aggiunge: «Non accetteremo di rimanere in questa situazione, inerti, esposti alle inchieste della Procura e alle critiche dell'opinione pubblica». A Palazzo Santa Lucia Hydrogest chiede di rivedere la convenzione stipulata nel 2003 e di garantire nei confronti delle banche il credito vantato dalla società. In questo modo, è la tesi del gruppo partecipato al 40% da Banca Intesa, gli istituti di credito potrebbero finanziare gli investimenti indispensabili alla manutenzione dei depuratori e alla rifunzionalizzazione degli stessi, prevista dal *project financing* varato nel 2003. Intanto, dopo la denuncia del «Corriere del Mezzogiorno», qualcosa si muove. Oggi sopralluogo congiunto dei tecnici del concessionario e della Regione, per stabilire tempi e modalità di installazione delle 4 coclee (servono a sollevare l'acqua) nell'impianto di Villa Literno. Le vecchie sono guaste da due anni. Le nuove, acquistate da mesi, non sono state ancora installate. Secondo Hydrogest, perché non sono ancora arrivate le autorizzazioni necessarie dalla Regione, la quale, però, nega che fossero necessarie. Non c'è solo il caso dei depuratori gestiti da Termomeccanica, peraltro, nella Campania dove un chilometro su cinque di litorale è interdetto alla balneazione, perché inquinato. Nelle foto sopra i casi clamorosi di "acqua" colorata alla foce degli scarichi, quasi sempre in corrispondenza dei depuratori. «Nel Salernitano – denuncia l'assessore Ganapini – ad Angri ed a Nocera, mancano da anni gli ultimi pezzi della rete fognaria, indispensabili a chiudere adeguatamente il siste-

ma depurativo. Il depuratore di San Giovanni, a Napoli, ha bisogno di interventi urgenti e radicali, peraltro già previsti. A Ercolano e Torre Annunziata non ci sono ancora gli impianti di sollevamento, indispensabili a trasferire i liquami fognari nel collettore costiero». Non è un caso che il mare compreso tra Portici e Castellammare – tuffi proibiti ovunque – sia l'altro grande ammalato, in Campania, dopo quello che bagna la costa casertana. Sversamenti illegali (clamoroso l'esempio dei Regi Lagni) e impianti di depurazione tutt'altro che efficienti: ecco perché, lungo 82 km di costa, anche l'estate 2009 sarà ricordata per il mare negato.

«Corriere del Mezzogiorno», 23 aprile 2009

### Scandalo depuratori, scontro tra Commissariato e Regione di Simona Brandolini

Hydrogest e assessore da una parte, Commissariato alle bonifiche e tutela delle acque dall'altra. E non è un piacevole incontro. «È meglio chiarire definitivamente un equivoco. Le competenze una volta del commissario, ora sono tutte passate agli enti locali competenti, Regione in testa». Ad affermarlo con forza è il vicecommissario Claudio Cicatiello. «Scemenze», la risposta secca dell'assessore regionale competente, Walter Ganapini. Come se non bastasse il mare rosso, pure le polemiche. O le polemiche scoppiano per il mare rosso? Negli anni abbiamo imparato che la burocrazia è una macchina lenta, nei cui meandri si perdono le responsabilità. I rifiuti sono stati il simbolo di un quindicennio. I depuratori e la tutela delle acque lo saranno del prossimo. Capire perché il mare non bagna la Campania è impresa ardua. Prendiamo il caso del depuratore di Villa Literno, uno dei cinque gestiti dalla società Hydrogest con un *project financing*. Da un paio di giorni il «Corriere del Mezzogiorno» se ne sta occupando. La conclusione evidente di una vicenda annosa è il mare inquinato. Abbiamo scoperto che le

coclee, ovvero grosse viti che servono a sollevare le acque reflue, erano state acquistate da mesi e mai installate. Perché la Hydrogest pretende dalla Regione 50 milioni di euro arretrati, frutto delle tariffe di depurazione che i cittadini pagano, altrimenti, minacciano, rescinderanno il contratto. Ora chi deve questi soldi alla Hydrogest? Non certo il Commissariato. «Noi gestiamo – spiega Cicatiello – il completamento di una quindicina di opere, eredità degli anni '70, e dobbiamo seguire il trasferimento delle competenze. Ma di fatto tutti i poteri già sono in mano agli enti competenti». Regione, comuni, ATO. «Il punto nodale è che non esiste un ciclo unitario dell'acqua». Non s'incontrano chi incassa e chi spende. Su questo l'assessore regionale Ganapini è d'accordo. «Entro l'anno dobbiamo arrivare al gestore unico», spiega. Però sul resto no. «Il nodo dei nodi è che questo credito l'Hydrogest lo vantava nei confronti del commissario. Perciò dico che sono scemenze di cui renderanno conto a consuntivo del loro lavoro. La Regione alla scadenza del Commissariato ha chiesto pieni poteri. Loro hanno voluto e ottenuto una proroga. Non sono Giovanna d'Arco, ma non possiamo essere presi in giro. Io mi sto occupando di una questione di cui da anni dovevano occuparsi loro». Quanto all'importo, fatti i dovuti calcoli, Ganapini dice che la Regione deve una quindicina di milioni ad Hydrogest, «mettendo in conto gli investimenti che dovevano realizzare».

«Corriere del Mezzogiorno», 24 aprile 2009

### L'ARPAC: i depuratori? Sono tutti fuorilegge di Raffaele Nespoli

«Tutti i depuratori della Regione, ad eccezione di quelli del Sarno, non sono adeguati. Ciò significa che anche se gli impianti funzionassero a regime, in ogni caso non sarebbero in grado di rispettare l'insieme dei parametri previsti dalla legge». Quindi i depuratori operano al di fuori della legge. La

clamorosa rivelazione è del direttore generale dell'ARPAC, Luciano Capobianco. Arriva dopo che il «Corriere del Mezzogiorno» ha dedicato alcuni servizi alla qualità delle acque sversate a mare. E la pubblicazione delle foto che mostrano scarichi di liquido rosso o giallo in corrispondenza dei depuratori. E così, mentre la vicenda relativa al cattivo funzionamento degli impianti di depurazione della Campania continua a creare più di qualche tensione tra Regione e Commissariato alle bonifiche e tutela delle acque, un nuovo inquietante tassello si aggiunge oggi a complicare ulteriormente la situazione. Come dire, non solo i depuratori non funzionano in modo corretto ma, se anche vi fosse una manutenzione perfetta, in ogni caso non sarebbero in grado di rispettare le norme in vigore. «L'ARPAC – continua Capobianco – controlla con regolarità gli scarichi (gli ultimi rilevamenti risalgono a circa venti giorni fa) e provvede a segnalare alla Regione, alla Provincia e al concessionario le anomalie rilevate. I dati vengono trasmessi anche alla Procura della Repubblica quando assumono una rilevanza penale, è il caso di Marcianise dove di recente abbiamo rilevato la presenza di zinco. Nonostante questo, devo dire che a mio avviso la situazione non è assolutamente migliorata, anzi, con il passare del tempo gli impianti diventano sempre più obsoleti e quindi le cose peggiorano. Naturalmente non sono in grado di dire cosa è stato fatto in dettaglio, ma la mia impressione è che non siano stati effettuati gli interventi necessari. Anche se non sta a me chiarire il perché della situazione nella quale ci troviamo».

**Dunque, questo stato di cose va avanti da tempo?**

«Sì, le cose non andavano bene prima del *project financing* e non vanno bene ora. Se ad esempio guardiamo all'impianto di San Giovanni a Teduccio, rileviamo che è stato adeguato dopo il terremoto del 1980, stiamo parlando di circa trent'anni fa. Devo aggiungere per completezza che la

trasformazione del sito in impianto di sollevamento è già in programma, tuttavia credo che i tempi saranno abbastanza lunghi».

**Tempi lunghi perché per il *project financing* di Napoli Est la procedura è conclusa ma, ad oggi, risulta bloccata. Un quadro poco rassicurante che si aggiunge all'emergenza igienico-sanitaria che interessa il litorale domizio e flegreo. Il cattivo funzionamento degli impianti influisce anche sulla balneabilità delle zone di scarico?**

«Certamente sì, anche in modo significativo, ma la questione della balneabilità è determinata anche da tanti altri fattori inquinanti. Comunque, nel periodo che va dal primo aprile al trenta settembre, per legge la nostra agenzia effettua i controlli sulla balneabilità in una serie di punti prefissati, poi i dati vengono trasmessi all'Assessorato alla Sanità che provvede a delimitare le zone non balneabili».

**In tutto questo intreccio di responsabilità, rilevamenti e controversie, dalle amministrazioni non è mai arrivato qualche segnale di allerta?**

«Per la verità c'è un episodio che ricordo. Non vorrei sbagliare l'anno, mi sembra che fosse il 2007, quando l'assessore Nocera mi allegò una nota da parte di Gianfranco Nappi nella quale si chiedeva all'ARPAC di intensificare ancor più i controlli».

Un fatto è certo: dopo l'emergenza rifiuti e lo scandalo dei CDR fuorigioco, ora pesanti sospetti si addensano anche sugli impianti di depurazione, tanto che la stessa Hydrogest, che ne gestisce cinque, qualche giorno fa ha reso noto, attraverso i propri *manager*, di essere pronta a lasciare se la Regione non provvederà a regolarizzare la situazione e a rinnovare i depuratori. I bagni di mare a rischio sono l'ennesima, mortificante tegola per i campani.

«Corriere del Mezzogiorno», 25 aprile 2009

**Povero mare diventato fogna**

di Ernesto Mazzetti

La Campania ha un'estensione costiera di 469,7 km comprendendo i

perimetri delle isole. Una facciata marittima che racchiude scorci di paesaggio celebri nel mondo; per un terzo pianeggiante e sabbiosa, per il resto frastagliata e scoscesa. Nell'arco di 2.500 anni genti che venivano dal mare vi sono transitate, incontrate e scontrate con genti che venivano dall'interno: Europa e Mediterraneo. Storia, arte, culture. Scambi economici. Una risorsa incommensurabile, il nostro mare. Eppure assai mal ripagato, da almeno un cinquantennio gli abitanti attuali lo trattano da fogna. L'inchiesta del «Corriere del Mezzogiorno» la scorsa settimana ha fornito dati allarmanti. Non è una novità. L'avvio della stagione balneare impone la ricognizione sullo stato delle acque. Logica vorrebbe che dalla verifica di emergenze pregresse chi governa il territorio fosse indotto a misure tali, anno dopo anno, da generare progressivi miglioramenti. Ma la razionalità nulla può contro l'insipienza. Pare che quest'anno lo stato delle acque sia peggiore, causa il mal funzionamento dei sei depuratori attivi nelle province di Caserta e Napoli. Che non depurano per problemi alquanto banali: mancata sostituzione di apparati tecnici, ritardati finanziamenti, turni di personale. Col consueto gioco a rimpiazzino tra uffici regionali e concessionari privati. Il risultato è che la risorsa mare, intesa come possibilità di balneazione al riparo da infezioni batteriche (quelle generate da liquami fognari defluiti in mare senza depurazione) è preclusa lungo 82 km. Hanno acque inquinate i quattro comuni costieri della facciata marittima di Terra di Lavoro. Nei 26 comuni affacciati al mare in provincia di Napoli, l'inquinamento colpisce quelli della parte occidentale del litorale flegreo e del litorale vesuviano. Si salvano le propaggini peninsulari: Miseno, Posillipo, la penisola sorrentina. Nell'arco costiero del Salernitano va meglio: solo 15 km tra il capoluogo e Battipaglia. Aggiungendo ai tratti inquinati le estensioni precluse per caratteristiche morfologiche, asservimento a usi

portuali, industriali e ad urbanizzazioni, gli spazi balneabili si riducono a meno della metà della facciata marittima.

Sono solo 61 i comuni bagnati dal mare dei 551 in cui è suddiviso il territorio regionale. La Campania interna sovrasta per superficie quella marittima. Ma non è così in termini di popolazione. Lungo la costa risiedono più di 2,3 milioni di persone, sul totale

regionale di 5,8 milioni. Due quinti degli abitanti della regione sono concentrati su uno spazio che corrisponde a poco più d'un decimo dell'intero territorio: in ogni chilometro quadrato dei comuni affacciati al mare ci sono, in media, 1.270 abitanti contro 295 nei comuni interni. Nell'area napoletana la densità tocca i 10.000. Un affollamento! Tante famiglie, tanti cittadini, tante attività.

Producono rifiuti, scarichi fognari. L'ingegneria sanitaria, le tecnologie sono in grado di salvaguardare la qualità di questo mare. Basta volerlo. Ne sarebbero grati i cittadini interessati, più alcuni milioni tra turisti e abitanti delle zone interne. Giustamente indignati se a questo dovere si viene meno.

«Corriere del Mezzogiorno», 30 aprile 2009



## Udite udite!

### RITORNO ALLA TERRA

«Viviamo tre crisi simultanee: climatica, energetica, finanziaria. Ma hanno tutte un'unica causa: l'avidità. Serve un nuovo Umanesimo»

Il futuro possibile. Faccia a faccia Olmi e Petrini

di Paolo Rumiz

*Un dialogo lirico, paradossale e, per certi versi, provocatorio, che ci obbliga ad un ripensamento radicale dei nostri stili di vita e del nostro modo di pensare e di stare al mondo.*

Verrà la fame, fame del nutrimento giusto. Verrà il rifiuto dei veleni e dello spreco. Allora il figliol prodigo tornerà alla casa del padre, riscoprirà la Buona Terra e inizierà la resistenza contro l'impero dei consumi e il saccheggio della natura. L'ora è vicina, i segni sono chiari: il sistema sta divorando se stesso, la nave affonda.

Ne parlano il leader di Slow Food, Carlo Petrini, e il regista Ermanno Olmi, in un dialogo "biblico", alla vigilia della prima del film *Terra madre*, dedicato ai liberi contadini del mondo.

**Come spiegare che si deve tornare alla terra?**

OLMI Pensaci. Una donna come la tradisci? Quando la riduci a strumento procreativo. Ma la terra cos'è se non una femmina? Se non ne intendi l'essenza vitale non hai capito niente... La tragedia dell'oggi non è economica, ma filosofica. È ora di tornare all'essenza, alla verità dei bisogni. PETRINI Guarda quanta dignità hanno i contadini dei paesi poveri... Ci fanno sentire ridicoli... Di fronte a loro ci scopriamo brutti, rumorosi, avvelenati dall'inutile, curvi sui cellula-

ri... Ecco! Dovremmo spiegare bene che oggi tornare alla terra non è più tornare alla miseria... quella abbiamo la tecnologia per evitarla... ma tornare alla dignità, alla bellezza.

**Sì ma la nobiltà delle mani non è più rappresentata. Sui giornali vedi solo foto di colletti bianchi.**

PETRINI È una cosa che manda in bestia. Mai un contadino, o un pastore... Si ignorano i segnali nuovi: la moglie di Obama che pianta l'orto alla Casa Bianca vorrà pur dire qualcosa, no? Molti mangiano la foglia, capiscono che il contadino può essere ricco come un re... più di un *manager* o di un avvocato. OLMI Ascolta. Mai come ora i colletti bianchi avvertono il vuoto della loro vita, capiscono di aver dilapidato inutilmente... Il modello è al capolinea, il Titanic affonda. Lo sai cosa c'era scritto sulla chiglia del Titanic? «Solo Dio può affondarmi». E poi...

**Ma il modello Titanic tiene. Persino la FAO esorta a produrre di più.**

PETRINI Folle. Spingere l'economia con i consumi è come dire a un diabetico «fatti una scorpacciata in pasticceria». Il consumismo ha fallito e va rifiutato su tutti i fronti. La velocità va combattuta con la lentezza, i bisogni inutili con l'austerità, lo spreco con la propensione al riuso... Resistenza dura. OLMI Oggi nei partiti trionfa la parola Libertà. Li-ber-tà. Sai cosa vuol dire? Semplice. Libertà di

riprendere un modello clamorosamente fallito. Libertà di rifare il Titanic. Libertà di consumare, sprecare, avvelenare. Stesse in me, fonderei un partito della povertà, intesa come riduzione dei consumi. Non condanna, ma conquista.

### **Non è facile capire. Siamo troppo avvelenati.**

OLMI Tranquillo. Verrà la fame, e allora capiremo... La fame, intendo, del nutrimento giusto... Pensa alla parabola del figliol prodigo. Di che si nutrivano? Ghiande per porci. E noi? Uguale. Merendine, cibi con additivi. Porcherie. Nel nostro intestino il cibo non fermenta più, ma va in putrefazione, e così gli stessi che ci avvelenano ci fanno spendere in medicine per calmare i gonfiamenti... Ci sveglieremo quando capiremo che dietro la nostra fame c'è una tremenda nostalgia di qualità. Allora il Padre verrà e ci farà assaggiare il vitello grasso... e vedrai, sarà meraviglioso.

### **Come organizzare la resistenza?**

PETRINI Roma ci ha messo secoli ad affondare... Gli imperatori disponevano, giudicavano, emanavano editti, ma il controllo sul territorio veniva meno. E così, anarchicamente, nascevano delle pievi, con regole loro. Ecco, noi viviamo un momento simile. Come Roma, il totalitarismo globale crolla ma continua a comandare. E allora si resiste costruendo nuove pievi, nuclei di solidarietà basati non sull'utilità o il piacere, ma sul buono e sul giusto. Comunità dell'etica. OLMI La strategia giusta non è lo scontro frontale e nemmeno la guerriglia. È ignorare i colpevoli, staccarsi da loro. Rendersi estranei al loro progetto. Aiutare il figliol prodigo a farsi un suo orto, a mettergli sotto il lavandino aceto e cenere al posto dei veleni, a non comprare surgelati. Guarda il mio giardino: ha un orto di otto metri quadrati e non so come smaltire la roba...

**Mah. Gli italiani, se potessero, riempirebbero la terra di capannoni.**

OLMI Difatti viviamo una crisi di civiltà prima che una crisi economica. I valori, non i numeri sono sbagliati. Chi dice che la crisi o il superamento della crisi si misura in cifre non ha capito un tubo. Perché ha fallito Marx? Perché ha creduto che l'economia facesse la civiltà. Ora facciamo lo stesso errore. Non capiamo che il nostro mondo, negli ultimi duemila anni, ha espresso un'unica rivoluzione: quella di Cristo. Cristo, sottolineo, non la Chiesa di oggi. PETRINI È chiaro, serve un nuovo umanesimo. Viviamo tre crisi simultanee: climatica, energetica, finanziaria. Ma tutte hanno un'unica causa: l'avidità. Un nuovo umanesimo.

### **In pratica cosa vuol dire?**

PETRINI Ritorno a un'austera anarchia, con le comunità che decidono da sole... La Terra è anarchica per natura, rifiuta scelte calate dall'alto... al punto che persino Slow Food deve combattere la tentazione di voler fare sempre il bene degli altri... Mah, questa moltitudine di ONG in circolazione non va bene, non va bene...

### **Il rischio è che sia tardi. Troppi veleni.**

PETRINI Nooo! Il Tamigi sembrava morto, e guarda com'è oggi... La Bormida era una cloaca e si sta riprendendo. La Terra è come con l'animo umano. Quando è distrutto di

cosa ha bisogno? Tempo, cura, manutenzione... Esattamente ciò che il nostro mondo ha bandito. OLMI Non posso dimenticarlo. Lavoravo con Renzo Piano al recupero della Falk a Sesto San Giovanni e a un tratto mi sono accorto che sulla terra avvelenata da un secolo di industrializzazione crescevano piante... Anche lì, capisci? La natura ha una capacità mostruosa di rigenerarsi. Basta lasciarla in pace.

### **Avete mai sbattuto il muso contro il potere?**

OLMI Con i latifondisti di ieri potevi scontrarti. Con quelli di oggi no. Non sono persone, sono fantasmi. Non sai chi c'è dietro. Banche, crimine, politica, chiese, lobby... Mah. Se li attacchi non rispondono. Vandana Shiva ne fa nomi e cognomi, li accusa di essere criminali, e non succede nulla. Un muro di gomma. PETRINI Gli arroganti della terra non hanno bisogno di uccidere. Gli bastano i media per diffondere apatia, disimpegno, l'idea che ogni resistenza è velleitaria. Il dramma è che lo pensa anche certa sinistra, e questo è sconcio... Un tradimento... proprio loro, i miei compagni di strada...

### **Come rappresentare oggi l'agricoltura?**

OLMI Nel film *Terra madre* si racconta di Ernesto, un contadino veneto vissuto in perfetta autarchia e assoluta solitudine fino alla morte. Dieta biblica senza carne, solo prodotti della sua terra. Certo, non è un modello da imitare. Ma da meditare sì. Lui ci ha consegnato un francobollo di terra biblica in mezzo a capannoni e culture intensive. Mostrare la bellezza di quel luogo è sconvolgente. Fa capire come siamo caduti in basso. PETRINI Non credo che Ernesto abbia pensato ai posteri. Quello che conta è che ci abbia consegnato questo laboratorio unico... Non hai un'idea di come quel luogo sia diverso da ciò che lo circonda. Altro odore, altra forma, altra geometria... Una meraviglia.

### **Che dite della banca dei semi alle isole Svalbard?**

OLMI Quel luogo non è una conquista, è una tragedia. Questo dicono le immagini, senza bisogno di commento. All'inaugurazione il commissario UE Barroso parla di "giardino dell'Eden congelato". Ma ti rendi conto? Quello è il posto dove gli arroganti della terra vanno a mettere la vita al riparo dal collasso che essi stessi producono! Monsanto, Coca Cola, Bill Gates... PETRINI Le Svalbard, un monumento all'arroganza e alla stupidità. Hanno scelto il posto per via del freddo, no? Bene, che hanno fatto? Un *caveau* nella roccia, quando anche gli asini sanno che sotto terra la temperatura sale... Così hanno dovuto mettere refrigeratori... Pensa che demenza... I semi non si tombano, si fanno vivere nella gratuità e nello scambio...

### **Intanto loro si appropriano dei semi e dell'acqua.**

OLMI Vedrai! Finirà che ci scambieremo le sementi di nascosto come i libri proibiti. Sarà il modo di frantumare il loro potere. Non vedo altra rivolta possibile. Guardi questo alberello che nasce. È un melo. Viene dal seme di una mela regalatami da un bambino di una scuola lombarda che faceva l'orto di classe. L'ho piantato e ora cresce. Può esserci segno più bello?



# Stati Uniti d'Europa

«Vogliamo noi combattere per un nome o una realtà? Ammettasi che la realtà di uno Stato europeo o anche solo di uno Stato composto di tutti o parecchi degli attuali alleati sia difficilissima a raggiungersi. Tuttavia gli sforzi fatti per costruire uno Stato vivo di vita propria, con indipendente diritto di ripartire imposte sui suoi cittadini senza dipendere dal beneplacito di altri Stati sovrani, fornito di un esercito proprio, atto a mantenere la pace interna ed a difendere il territorio contro le oppressioni straniere, dotato di un'amministrazione sua doganale, postale, ferroviaria, sarebbero almeno sforzi compiuti per raggiungere uno scopo concreto, pensabile, se pure oggi irraggiungibile. Mentre invece, gli sforzi fatti per creare una società di nazioni, rimaste sovrane, servirebbero solo a creare il nulla, l'impensabile, ad aumentare ed invelenire le ragioni di discordia e di guerra. Alle cause esistenti di lotta cruenta si aggiungerebbero le gelosie per la ripartizione delle spese comuni, le ire contro gli Stati morosi e recalcitranti. [...]

Bisogna riandare colla mente ad esempi di Stati sovrani, i quali abbiano volontariamente rinunciato alla loro sovranità per scomparire nel seno di un nuovo Stato sovrano di ordine più elevato. [...] Vuole la tradizione che, apponendo il 17 settembre 1787 la sua firma al progetto approvato dalla Convenzione nazionale, il quale doveva ancora ottenere il consenso dei singoli Stati, Washington esclamasse: «Se gli Stati respingeranno questa eccellente Costituzione, mai più un'altra potrà essere formata in pace. La nuova Costituzione sarà redatta nel sangue».

Il vaticinio di Washington è destinato ad avverarsi per la futura costituzione degli Stati Uniti d'Europa?»<sup>1</sup>.

«Utopia la nascita di un'Europa aperta a tutti i popoli decisi di informare la propria condotta all'ideale della libertà? Forse è Utopia. Ma ormai la scelta è soltanto fra l'Utopia e la morte, fra l'Utopia e la legge della giungla.

Che importa se noi entreremo nei consessi internazionali dopo essere stati vinti ed in condizioni di inferiorità economica? Se vogliamo mettere una pietra tombale sul passato;

se vorremo non più essere costretti a chiedere aiuti ad altri, ma invece essere invitati a partecipare da paro a paro al godimento di quei beni del mondo alla cui creazione noi pure avremo contribuito, dobbiamo non avere timore di difendere le idee le quali soltanto potranno salvare l'Europa. La forza delle idee è ancora oggi – ché l'Europa non è per fortuna del tutto imbarbarita e non è ancora adoratrice supina delle cose materiali – la forza delle idee è ancora oggi la forza che alla lunga guida il mondo. Non è nel momento in cui quattrocento milioni di indiani riconquistano, col consenso e con l'aiuto unanime del popolo britannico, la piena indipendenza, che noi vorremo negare la supremazia incoercibile dell'idea. Un uomo solo, il Mahatma Gandhi, ha dato al suo paese la libertà predicando il vangelo non della forza, ma della resistenza passiva inerme al male.

Perché non dovremmo anche noi far trionfare in Europa gli ideali immortali, i quali hanno fatto l'Italia unita e si chiamano libertà spirituale degli uomini, elevazione di ogni uomo verso il divino, cooperazione tra i popoli, rinuncia alle pompe inutili, tra cui massima la pompa nefasta del mito della sovranità assoluta?

Difendendo i nostri ideali a viso aperto, rientrando, col proposito di difenderli a viso aperto, nella consociazione dei popoli liberi, e prendendo con quell'intendimento parte ai dibattiti fra i potenti della terra, noi avremo assolto il nostro dovere. Se, ciononostante, l'Europa vorrà rinselvaticchire, non noi potremo essere rimproverati dalle generazioni venturose degli italiani di non avere adempiuto sino all'ultimo al dovere di salvare quel che di divino e di umano esiste ancora nella travagliata società presente»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> L. Einaudi, *La società delle nazioni è un ideale possibile?*, «Corriere della sera», 5 gennaio 1918, ora in L. Einaudi, *Scritti sull'unità politica europea*, nella sede dell'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, Napoli 1995, p. 9-20.

<sup>2</sup> L. Einaudi, *La guerra e l'unità europea*, discorso pronunciato all'Assemblea Costituente nella seduta del 29 luglio 1947, *op. cit.*, p. 41-53.