

# Medicina Democratica

DOCUMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE

ANASTATICA

HEROCHUNTICA

( Rosa di Gerico )

*Piccola pianta della famiglia delle Crucifere, cresce abbondante nelle sabbie desertiche. E' una pianta xerofila: con il sopraggiungere della siccità, i rami si ricurvano in forma globosa, affidandosi al vento, che li trasporta anche a grande distanza.*

ACNA , FARMOPLANT , SOLVAY  
TRE DISASTRI AMBIENTALI  
OCCORRE BONIFICARE

## GLI SCARICHI DA SETTANTA ANNI INTOSSICANO IL MARE

# Solvay: un disastro evitabile

di Maurizio MARCHI\*

Gli scarichi a mare della Solvay di Rosignano (Livorno) rappresentano un caso nazionale, gravissimo ed esemplare. I testi scientifici lo citano accanto al caso della baia di Minamata in Giappone, mentre la F.A.O. ne fa oggetto di documenti a "distribuzione riservata".

Dal 1917 la Sodiera Solvay (e impianti collegati) riversa nel Mar Tirreno milioni di tonnellate di inquinanti, mentre dal 1940 con l'entrata in esercizio dell'elettrolisi si è avuto un peggioramento qualitativo degli scarichi, con emissioni di mercurio.

Con l'entrata in vigore della legge Merli (legge n. 319/1976) sono iniziati i tentativi per mettere sotto controllo e ridurre le emissioni, con scarsi e parziali risultati.

Ripercorriamo in sintesi in questo lavoro le tappe e i contenuti di questa "storia infinita", nella speranza che la conoscenza del problema, l'attivazione di nuovi soggetti competenti, l'indignazione e la pressione pubblica pongano presto la parola "fine" a questa brutta storia.

Nella sua parzialità, questo lavoro è la prima ricostruzione critica sull'argomento, frutto del precedente impegno volontario e della ricerca, spesso ostacolata, di un gruppo di cittadini di Rosignano Solvay.

### PER INQUADRARE IL PROBLEMA: AL PRIMO PUNTO, IL PROFITTO

Dobbiamo innanzitutto dire che il disastro ambientale di Rosignano era evitabile, come è evitabile l'ulteriore scarico di inquinanti in mare: è solo un problema di costi, non di difficoltà tecniche insuperabili. Ancora una volta si dimostra che è la legge del profitto e del capitale, non altro, a determinare le scelte e l'impatto di un sistema produttivo, mentre la subaltermità o la connivenza delle istituzio-

ni finisce per legittimare questa legge distruttiva. Il carbonato di sodio ("soda") si trova, in grandi giacimenti in Africa, America latina e negli Usa. Il capitalismo ha preferito finora produrlo industrialmente per ragioni economiche: concentrazione delle lavorazioni, purezza del prodotto, migliore trasportabilità, possibilità di produzioni annesse, ecc.

E' usato essenzialmente nell'industria vetraria (62%), nell'industria chimica anche in connessione con la chimicizzazione dell'agricoltura (fosfati, polifosfati, silicati, ecc., 29%), in siderurgia (5%) e nei detergenti (4%). Nel 1978 se ne producevano:

- 7.500.000 tonnellate in Usa, di cui circa l'80% da soda naturale;
- 6.000.000 di tonnellate in Europa occidentale;
- 700.000 tonnellate in Italia.

Con il processo Solvay, per ogni tonnellata di soda prodotta a Rosignano, si scarica in mare 180 chili di materie solide (calcio, magnesio, alluminio, ferro, zolfo, ceneri di coke, ecc.) e 8,5 tonnellate di "liquido chiaro", una soluzione di cloruri di sodio, di calcio e altre impurezze. A queste vanno aggiunti gli scarichi provenienti dalla depurazione della salamoia e dalla preparazione del metaborato di sodio, per un totale di 1282,5 t/ora pari a 11.234.700 tonnellate all'anno (ipotizzando una produzione costante), di cui 265.428 tonnellate di solidi. Questi dati sono ricavati da fonti Solvay e sono evidentemente sottostimati, se si pensa che solo di acqua dolce (che si ritrova nel "liquido chiaro") la Solvay ne consuma 15 milioni di tonnellate all'anno, mentre ancora maggiore è la quantità di acqua di mare prelevata e restituita al mare inquinata.

Questa enorme massa di materiali inquinanti, che oltre tutto ha veicolato mercurio e altri

\*"Comitato per il NO al PVC/CVM" - Rosignano (LI)

metalli, ha interessato in maniera acuta ufficialmente 150 ettari di mare, con la sparizione di ogni forma di vita o la modifica genetica (accertata per due specie), ma in realtà un'area molto più vasta che va fino a 6 miglia dalla costa per una lunghezza di almeno 14 chilometri. Nelle conclusioni della Ricerca commissionata dall'Associazione intercomunale n. 14, curata da Ferrara, Cognetti, Cinelli, Castelli e De Renzi (quest'ultimo per la Solvay), e pubblicata nel 1987 si legge: "L'effluente sversa nelle acque di mare 200.000 tonna di sabbie carbonatiche e per quanto riguarda alcuni metalli pesanti: mercurio (126 kg/anno),



piombo (5.600 kg/a), rame (3.400 kg/a), cadmio (980 kg/a) e zinco (11.000 kg/a) (...). Una vasta parte dell'area di mare prospiciente l'effluente è caratterizzata da una diminuita penetrazione della radiazione solare (...). E' interessante notare l'andamento nel tempo del mercurio sversato (...) che è passato dal valore di 13.000 kg/anno agli attuali 126 (altre fonti riferiscono 260 kg, n.d.r.). Tuttavia i sedimenti in esame contengono ancora elevate concentrazioni di mercurio, specialmente nelle zone al largo (3-5 miglia dalla costa) dove i fenomeni di ricoprimento con il materiale scaricato attualmente sono più lenti. Gli organismi bentonici che quindi vivono in stretta relazione con il sedimento, presentano ancora evidenti concentrazioni di mercurio nei loro tessuti (...) la pianta (posidonia oceanica) è capace di mobilizzare il mercurio dal sedimento all'ambiente acquatico (...). E' infatti evidente un generale depauperamento a carico sia del numero delle specie (viventi) che del numero degli individui presenti nelle comunità macro e mediobentoniche; tale impoverimento giunge ai massimi livelli nelle

immediate vicinanze dell'effluente dov'è assente ogni forma di vita. Allontanandosi da quest'area le comunità vanno lentamente ricostituendosi, mostrando tuttavia caratteristiche diverse...".

Fin qui la ricerca dell'Associazione intercomunale. Riguardo al mercurio, occorre una particolare attenzione. Vari studi indicano che per ogni tonnellata di cloro prodotta in elettrolisi con celle a mercurio, si perdono dai 50 ai 250 grammi di mercurio, mentre la produzione di cloro attuale è stimata in 500 tonnellate al giorno. Alla fine degli anni '70 la Solvay costruì delle vasche di decantazione su uno dei due fossi che convogliano gli scarichi dell'elettrolisi, ed iniziò la riconversione delle celle a mercurio.

### ANCHE L'ONU SI OCCUPA DELLA SOLVAY

Nella Studio della F.A.O. (Food and Agriculture Organization of United Nations) dell'agosto '84, a "distribuzione riservata", tutto teso comunque a minimizzare il problema mercurio a Rosignano, si legge: "Bacci ed altri (1976) scoprirono che gli abitanti di Rosignano e Vada che consumavano con regolarità i prodotti ittici locali dimostravano contaminazione da mercurio nei fluidi e nei tessuti biologici, anche senza danni apparenti (...). Dai dati ottenuti è stato dimostrato che la decontaminazione di una zona marina altamente inquinata richiede molto tempo, nonostante l'enorme giro d'acqua. Nei fatti il metallo entra nella catena alimentare locale, da cui può essere espulso solo molto lentamente".

### GLIEFFETTI DEL MERCURIO SULLA SALUTE UMANA

Dal lavoro "Patologia da mercurio e suoi composti" di Foà e Caimi si legge: "La conseguenza più grave di tali dispersioni è costituita dall'assunzione del mercurio nella catena alimentare attraverso due vie, l'acqua e gli alimenti animali e vegetali (...). Ha determinato la gravissima epidemia che in un villaggio presso la baia di Minamata (Giappone) interessata dagli scarichi di un impianto per la produzione di acetaldeide, ha colpito dal 1953 al 1960 centoventuno persone di cui 46 decedute a seguito dell'ingestione di pesce contaminato. Significativi sono anche per quanto riguarda l'Italia i dati relativi ad una analoga zona costiera con analoghi problemi di scarichi

industriali, la baia di Vada (Livorno). Infatti nel 1973 le concentrazioni medie di mercurio totale in pesci di tipo diverso arrivavano ai 2,1 mg/kg di peso umido, rappresentate per più del 90% da metilmercurio. Da notare che il tasso di mercurio nel pesce destinato all'alimentazione umana non può superare in Italia, solamente però per il pesce spada, lo squalo congelato e il pesce importato, i 0,7 mg/kg di peso umido".

*Quindi a Rosignano e Vada si è mangiato pesce inquinato da mercurio tre volte il limite di legge!* Lo stesso studio precisa che "E' ben documentato anche un tropismo del mercurio per il sistema nervoso periferico (...) lo ione mercurio si distribuisce ai tessuti molto velocemente, dove viene reperito entro poche ore dall'esposizione. Si accumula nei reni, nel fegato, nel miocardio, nella mucosa intestinale, dell'albero respiratorio superiore, orale e soprattutto nasale, nei testicoli, nella pelle, nel midollo osseo e a livello placentare. Il grado di accumulo più marcato si riscontra nel rene (...) l'organo critico nel corso di esposizioni croniche a mercurio elementare ed inorganico è il sistema nervoso centrale". Vengono citati anche aberrazioni cromosomiche, intossicazione prenatale, diminuzione dell'attenzione e della memoria, depersonalizzazione, tremore, irritabilità, insonnia, stomatite, gengivite, compromissione visiva e uditiva, ecc.. Gli effetti più gravi sembrano però quelli a carico del rene, ed in effetti nell'USL n. 14 risultano patologie renali superiori alla media. Il mercurio scaricato in 50 anni in mare dalla Solvay (13.000 kg/anno fino al '73 e almeno 130 kg attualmente) torna continuamente in circolo: se si pensa che Foà e Caimi sembrano fissare la dose letale per l'uomo, oltre le patologie sopra citate, in un grammo non c'è da stare allegri...

#### **RICICLAGGIO POSSIBILE E SUBALTERNITA' DELLE ISTITUZIONI**

Era evitabile questo disastro? Certo. A tale proposito giova ricordare altri due argomenti: la vicenda della separazione dei due fossi di scarico Solvay e il possibile riciclaggio degli scarichi attuali e futuri, ferma restando l'esigenza di una futuribile ciclopica opera di bonifica dell'inquinamento avvenuto.

A seguito della Legge Merli la Solvay, uni-

ficando i due fossi di scarico (uno proveniente dalla Sodiera detto Fosso Bianco, l'altro proveniente dai reparti di cloro e clorometani detto Fosso Lupaio) riusciva a diluire - nonostante il divieto di legge - in una massa maggiore di acqua i singoli inquinanti, che se scaricati separatamente avrebbero superato i limiti di concentrazione ammessa.

Il 23.07.1981, l'Associazione intercomunale "(...) all'unanimità delibera (...) di non consentire la confluenza del Fosso Lupaio nel Fosso Bianco prima della sua confluenza in mare (...) di autorizzare in via provvisoria fino al 20.07.1982 la Solvay a smaltire in mare



mediante il Fosso Bianco i fanghi di lavorazione provenienti dalla Sodiera (...) di autorizzare la Solvay a smaltire in mare tramite il Fosso Lupaio i reflui di lavorazione provenienti da elettrolisi, polietilene, perossidati, prodotti clorati (...) insieme ad alcune prescrizioni sui controlli e sugli studi da effettuare, uno sul riciclaggio dei fanghi, l'altro sulle condizioni dell'ambiente marino.

Contro questa delibera la Solvay ricorreva al TAR che nell'84 le dava ragione. Così i due fossi rimanevano unificati prima della foce, gli inquinanti diluiti, la legge "formalmente" rispettata, il mare inquinato (1).

Nell'83 la Solvay presenta il suo studio sul recupero e riciclaggio dei fanghi, di cui parleremo dopo; nell'87 viene presentato lo studio già citato sullo stato dell'ambiente marino, così nell'88 l'Associazione intercomunale - forse soddisfatta - dà la seconda scandalosa proroga alla Solvay, rimangiandosi la separazione dei due fossi, autorizzando definitivamente gli scarichi a condizione di una diminuzione delle concentrazioni del mercurio, dei chinoni, dell'alcool, dell'alluminio, del

nicel, dell'esano. Viene prescritto il solito studio "finalizzato a valutare le possibilità di una completa riutilizzazione dei metalli presenti" e uno studio progetto per il recupero dei solidi. La delibera conclude in maniera desolante dicendo che i "tempi di realizzazione potranno essere soggetti a proroga" (ancora!), mentre a distanza di quasi tre anni neanche gli studi prescritti sono stati presentati dalla Solvay (2).

D'altra parte certi "studi" non sono molto credibili. Vediamo quello presentato nell'83 dopo la prima proroga, che sembra compilato appositamente per dimostrare non tanto che il recupero è impossibile, quanto che è anti-economico, quindi impraticabile.

### **IL RECUPERO DEGLI SCARICHI E' POSSIBILE, MA NON SI FA. PERCHE'?**

Lo studio della Solvay si articola nel modo seguente:

1. NATURA DEL PROBLEMA
  - 1.1 Qualità e quantità dei reflui
  - 1.2 Caratteristiche chimico-fisiche
2. LINEE DI STUDIO SVILUPPATE
  - 2.1 Eliminazione dei fanghi
    - 2.1.1 Diluizione con acqua dolce
    - 2.1.2 Diluizione con acqua di mare
    - 2.1.3 Acidificazione con acido cloridrico
    - 2.1.4 Acidificazione con acido solforico
      - 2.1.4.1 Produzione di solfato di calcio aghi-forme
    - 2.1.5 Invio dei fanghi nei giacimenti esausti del sale
  - 2.2 Separazione e recupero
    - 2.2.1 Dighe
    - 2.2.2 Separazione dei fanghi dalla sospensione e trattamenti successivi
    - 2.2.3 Impiego dei fanghi in agricoltura
    - 2.2.4 Impiego dei fanghi in siderurgia
    - 2.2.5 Impiego dei fanghi in cementeria
    - 2.2.6 Utilizzazione dei fanghi come materiale da costruzione
3. SMALTIMENTO DEI FANGHI IN MARE
  - 3.1 Interazione fra fanghi e acqua di mare
  - 3.2 Superficie marina interessata dall'effluente
  - 3.3 Quantificazione del fenomeno
  - 3.4 Effetti di questi scarichi in mare
4. CONCLUSIONI

Qui tentiamo una lettura critica in estrema sintesi. Sulla qualità e quantità dei reflui si è già detto sopra. Passando ai "rimedi", la Solvay manifesta subito (pag. 10) la sua "filosofia", che

informerà tutto lo studio: "Le prime unità Sodiera del Gruppo sono sorte nel Nord Europa in località ben distanti dal mare e quasi sempre in vicinanza di fiumi talvolta di piccola portata. Lo smaltimento dei reflui ha costituito per queste unità un problema importante sia per la presenza di cloruri nel liquido chiaro che per i solidi. Successivamente altre sodiere sono sorte in prossimità del mare e ci si è ben presto resi conto del vantaggio conseguente per queste unità: cioè la possibilità di poter scaricare direttamente nel mare un liquido e materie solide compatibili entrambi, stante la loro composizione, con il mare stesso. E' d'altra parte significativo che le Sodiere che in Europa hanno potuto ampliare le loro produzioni di carbonato siano proprio quelle situate in prossimità del mare".

Tralasciamo il "rimedio" della diluizione con acqua dolce o di mare, nonché l'acidificazione dei fanghi. Riguardo alle produzioni di solfato di calcio ( $\text{CaSO}_4$ ) aghi-forme dai fanghi, la Solvay sostiene a pag. 19: "Esistono diversi problemi tecnici attualmente non risolvibili, per poter utilizzare il  $\text{CaSO}_4$  aghi-forme come prodotto di base in sostituzione di cellulosa, caolino, ecc. (in cartiera, n.d.r.). Immaginando anche che questi problemi possano venir superati, rimangono tuttavia i seguenti aspetti negativi:

- elevati costi di investimento circa 20 miliardi di lire;
- elevati costi di esercizio circa 5 miliardi di lire per acquisto di  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- costo di produzione del  $\text{CaSO}_4$  circa 90.000 lire la tonnellata.

Il mercato dei derivati del  $\text{CaSO}_4$  in Italia è tale che si porrebbero dei seri problemi per l'acquisizione di una quota importante di questo mercato".

Tale soluzione, come le seguenti, viene quindi accantonata. Sull'invio dei fanghi nei giacimenti esausti del sale (tecnica già usata in Germania e Inghilterra) si dice: "Il sistema (...) non può essere utilizzato (...) per le seguenti ragioni:

- a) natura geologica del terreno dei giacimenti di sale;
- b) esistenza di sorgenti parassite di acqua salata;
- c) elevate distanze".

Riguardo alla separazione e al recupero dei fanghi, si dice: "Dighe o bacini di ritenzione: la soluzione dighe comporterebbe gli investimenti seguenti:

- pompaggio verso i bacini: 1.100 MLit;
- acquisto terreni (300 ha): 2.000 MLit;

- infrastrutture: 3.500 MLit;
- pompaggio verso lo stabilimento: 500 MLit;
- tubazioni: 4.300 MLit;
- diversi e imprevisi: 1.600 MLit;

Per un totale di 13.000 MLit.

Vanno comunque sottolineati - continua la Solvay - tutti gli aspetti negativi connessi con questa soluzione: - possibilità di crolli (...). Inquinamento delle falde acquifere (...), sottrazione di terreni (...), deturpazione del paesaggio (...), il liquido chiarificato, in uscita dalle dighe, darebbe sempre luogo, anche se in maniera più attenuata, al fenomeno della macchia bianca (...). Quindi possiamo concludere che questa soluzione non rappresenterebbe certo un'alternativa ecologicamente corretta alla soluzione attuale". La separazione dei fanghi della sospensione, invece "(...) costituirebbe un'operazione con elevate difficoltà tecniche ed operative. I costi di installazione sarebbero dell'ordine dei 10 miliardi di lire con costi di esercizio anch'essi molto elevati, basti pensare che i soli costi energetici ammonterebbero a circa 8 miliardi di lire annue".

Per una multinazionale che avrebbe voluto investire, appena 4 anni dopo, 300 miliardi nel nuovo impianto PVC/CVM, questi investimenti non sarebbero certo stati impossibili. Ma proseguiamo. Riguardo al possibile impiego dei fanghi in siderurgia, si dice: "In conclusione, anche immaginando di superare tutti gli aspetti tecnici sopraelencati (eliminazione di cloruri, ecc., n.d.r.), rimarrebbero dei ben precisi vincoli economici che ne impedirebbero il loro impiego in cementeria come materia prima sostitutiva del carbonato di calcio o di marne calcaree, sarebbero penalizzati di un sovrapprezzo di 48.000 lit/t su un costo complessivo di 60.000 lit/t di cemento ottenuto per via tradizionale. Questo "sovrapprezzo" non è gran che, se specialmente si pensa al risparmio di altre risorse naturali. Ma gli accantonamenti sbrigativi di possibili soluzioni proseguono. Sul possibile impiego di fanghi come materiali di costruzione, la Solvay ipotizza una fabbrica per la produzione di blocchi di calcestruzzo o di calcestruzzo espanso leggero, e così conclude: "Gli investimenti necessari per un'installazione di tali dimensioni ammonterebbero a: 10 miliardi di lire per il trattamento dei fanghi (filtrazione, lavaggio e invio alla fabbrica di calcestruzzo); 36 miliardi di lire per l'unità da 920.000

metricubi/anno di calcestruzzo, per 46 miliardi di lire in totale. Quindi investimenti di grossa entità per produrre un prodotto a costi grosso modo equivalenti rispetto a quello fabbricato usando i materiali tradizionali (calce, cemento, sabbia, polvere di alluminio) e per il quale il mercato in Italia è praticamente inesistente" (!).

Non resta quindi, conclude la Solvay, che lo smaltimento dei fanghi in mare, senza nessuna depurazione come avviene da 70 anni.

"Per quanto si tratti di un inquinamento completamente inerte - argomenta grottescamente la Solvay - nei riguardi della vita acquatica, la sospensione di carbonato di calcio rende appariscente l'acqua di mare, creando la ben nota macchia bianca che interessa abbastanza intensamente un'area di 40 ettari e che in misura minore si estende per un centinaio di ettari. Nel complesso questi 150 ettari di mare rappresentano il sistema di diluizione e neutralizzazione delle acque reflue la cui estensione è inferiore a quella occorrente per il trattamento e lo stoccaggio dei fanghi a terra". Anzi, ci sono anche effetti positivi, infatti "Una parte di questi solidi tende a ripascere le spiagge verso sud con l'importante risultato, anche ai fini turistici, di attenuare gli effetti del noto e grave problema di erosione delle spiagge che si presentano così costituite da materiale compatto (...). Erosione creata in buona misura, si badi bene, proprio dalla stessa Solvay, con la costruzione di opere a mare (porto di Vada e annessi). "Una soluzione alternativa all'invio in mare - conclude la Solvay - avrebbe potuto essere per Rosignano la creazione di grossi bacini di ritenzione: le dighe. Se questa soluzione fosse stata adottata fin dall'inizio (...) oggi ci troveremmo ad aver occupato, tenuto conto dei quantitativi globalmente scaricati, un'area di circa 150 ettari con un'altezza di fango di 14 m. Riteniamo pertanto di poter concludere che la soluzione in vigore da oltre 60 anni per gli stabilimenti di Rosignano costituisca la soluzione più ragionevole, meno dispendiosa energeticamente e meno inquinante che si potesse adottare nelle condizioni territoriali esistenti". Ogni ulteriore commento sembra superfluo.

#### **INQUINAMENTO SENZA FINE: VERSO UN'ALTRA PROROGA?**

Nel '92 scade la 2° proroga concessa alla Solvay nell'88 con l'autorizzazione a scari-

care in mare: le sarà concessa un'altra proroga? Tutto lascia pensare di sì: neanche un solo passo concreto è stato fatto per prepararsi a voltare pagina. Neanche il terremoto del referendum sull'ipotizzato impianto PVC/CVM del novembre '88 (3) ha scosso la prepotenza della multinazionale e l'immobile subalternità delle istituzioni locali e nazionali. Si andrà avanti con la "politica degli studi", forse con gradualissime riduzioni di metalli pesanti negli scarichi, dettate più dalle esigenze di razionalizzazione ed economizzazione del-

la stessa Solvay che dalle esigenze di salvaguardia ambientale e sanitaria. Fino all'eternità? Certamente no. L'elemento decisivo sarà probabilmente l'esaurimento delle cave di salgemma, di calcare (delle prime si ipotizza l'esaurimento intorno al 2015) e di acqua dolce, con la fermata obbligatoria delle produzioni di cloro-soda per mancanza di materie prime.

La Solvay scapperà con il malloppo, lasciando le istituzioni imbambolate con i loro "studi" e un disastro ambientale che si poteva e doveva evitare.

#### Note

1. Contro la permissività della legge Merli, basata sul concetto delle concentrazioni ammissibili d'inquinanti per litro, indipendentemente dal danno oggettivo provocato al mare, nell'88 D.P. promosse un referendum nazionale ribaltando il concetto: colpire il danno oggettivo provocato al mare indipendentemente dal rispetto delle concentrazioni.

Un referendum che avrebbe risolto la questione scarichi a Rosignano. Non fu ammesso per pochissime firme mancanti.

2. Fra l'81 e l'88, fra la 1° e la 2° proroga c'è significativamente la sconfitta dei lavoratori a livello nazionale e locale, che non riuscirono ad avere più un ruolo positivo sulla salvaguardia ambientale. La sconfitta maturò a livello nazionale sulle questioni delle liquidazioni, della scala mobile, della centralizzazione delle trattative, ecc.. A livello locale, la Solvay varava nell'84 un piano di cassa integrazione e prepensionamenti che avrebbe portato all'espulsione di circa 500 lavoratori in tre anni, su un

totale di 2300 circa. Chi restava in fabbrica era intimorito, il sindacato era ridotto al ruolo di ricercatore di prepensionandi, mentre la Solvay, risparmiando sul personale e sulle manutenzioni, ricostruiva ancor più ampi margini di profitto e si preparava al maxi-investimento PVC/CVM. La situazione migliore per poter continuare ad inquinare indisturbata. La cosiddetta "vertenza ambiente", concepita dalle istituzioni per essere scambiata con il progetto PVC/CVM, prevedeva che si affrontasse anche la questione degli scarichi in mare, ma nasceva debole in questo contesto e con queste finalità.

3. Il 27 novembre 1988 un referendum consultivo locale, richiesto da Democrazia Proletaria, Lega Ambiente, WWF e Greenpeace locali, sulla proposta Solvay di costruire un grande impianto per la produzione di PVC e CVM otteneva il clamoroso risultato di 55,5% di no e il 44,5% di sì, nonostante tutti i partiti e i sindacati locali e nazionali fossero schierati per il sì. Si veda sull'argomento l'articolo "Il caso Solvay" sul numero 74/75 di Medicina Democratica.

### SCHEMA DEGLI SCARICHI A MARE DELLA SOLVAY DI ROSIGNANO

