



## PORTO MARGHERA: L'AZIONE DEL WWF

**Dopo anni di battaglie legali del WWF è ora di chiudere la “pagina nera” di Porto Marghera.**

L'era del petrolio, che volge inevitabilmente al tramonto, profila una grande occasione di riscatto per l'industria chimica che deve intraprendere nuove prospettive per mantenere un ruolo importante nel futuro dell'umanità, anche in un'economia sostenibile post-petrolio.

L'industria chimica, godendo della grande spinta data dall'economia del petrolio, ha assistito, in particolare dal secolo scorso, uno sviluppo estremamente rapido e diversificato. Eppure l'introduzione di materiali sintetici ha avuto inizio nel 1907 con la produzione industriale del rayon e della bachelite, prodotti dalla cellulosa e, quindi, da una risorsa rinnovabile. L'uso diffuso del petrolio a basso costo e della sua raffinazione per la produzione di combustibili ha, però, condizionato lo sviluppo successivo della chimica che ha presto iniziato a sfruttarne le enormi potenzialità. Nel 1918, la spettrometria di massa ha aperto per la chimica nuove prospettive che si sono rapidamente concretizzate: già nel 1921 vengono depositati i primi brevetti per la sintesi di idrocarburi. Inizia così la grande espansione dei prodotti sintetici, che invaderanno tutti i settori della produzione e del commercio, dagli oggetti d'uso comune agli imballaggi, dai fitofarmaci ai concimi, ecc. I passi si sono susseguiti a ritmo frenetico: nel 1930 viene prodotta la gomma

sintetica, nel 1931 il neoprene, nel 1933 il cellophane, nel 1938 le fibre acriliche e il nylon, nel 1940 le fibre poliesteri, nel 1944 il silicone, nel 1954 il polipropilene, nel 1965 i detersivi biodegradabili, fino all'enorme quantità di prodotti chimici oggi in commercio.

In questo quadro di vivacità creativa, per iniziativa del Conte Giuseppe Volpi di Misurata, viene realizzato nel 1917 l'attuale polo industriale di Porto Marghera. La plastica vi approda, però, a partire dagli anni '50. È del 1962 il Piano regolatore del Comune di Venezia nel quale si legge "...nella zona industriale di Porto Marghera troveranno posto prevalentemente quegli impianti che diffondono nell'aria fumo, polvere o esalazioni dannose alla vita umana e che scaricano nell'acqua sostanze velenose...". Viene presentato così il polo petrolchimico di Porto Marghera che con i suoi 5.800 ettari di terre e acque rappresenta una delle zone industriali più estese e contaminate d'Italia, inserita dallo Stato italiano nel 1998 nella lista delle dieci aree industriali da disinquinare e mettere in sicurezza.



Nel corso del tempo a Marghera, infatti, si sono affiancate più di 200 industrie, assicurando possibilità di lavoro a 30.000 operai. Marghera diventa quasi una città circondata tutt'intorno da abitazioni, ad un passo dalla fabbrica.

L'avvento dei materiali artificiali ha inaugurato l'era della moderna produzione industriale di cui il cloro costituisce il composto base (in un qualche stadio del processo produttivo) per migliaia di ritrovati di sintesi di grande valore commerciale e farmacologico. W. Joseph Stearns della Dow Chemicals celebra il cloro come "l'ingrediente più importante della moderna chimica industriale". Con la nascita dell'industria chimica, all'inizio del secolo scorso, inizia anche la diffusione nel mondo di un numero crescente di sostanze artificiali, non esistenti in natura e quindi non "metabolizzabili" dagli stessi sistemi naturali. Il cloruro di polivinile (PVC) ne costituisce un esempio significativo. Presente ormai in ogni segmento dell'economia globale, è un materiale tra i più versatili, usato dall'edilizia all'impallaggio alimentare e farmaceutico, che nasce da sostanze semplici ed economiche, quali l'acido cloridrico e l'acetilene. Per conferirgli alcune delle caratteristiche commerciali necessarie al suo uso, sono aggiunti, inoltre, altri composti: metalli pesanti (cadmio, piombo), tributilstagno (TBT) e plastificanti (ftalati). Ne consegue, che ogni stadio del ciclo di vita del PVC - dalla fabbrica alla discarica - produce emissioni e rifiuti tossici. Emissioni tossiche si hanno durante le fasi di lavorazione, di trasporto, immagazzinamento e movimentazione del CVM, di utilizzo del prodotto finito per migrazione di additivi e del CVM dal PVC e, infine, di smaltimento negli inceneritori di rifiuti urbani o plastici per la formazione di diossine.

Per molte delle sostanze liberate durante l'intero ciclo di vita del PVC sono state accertate proprietà di tossicità, persistenza e bioaccumulabilità con gravi impatti sui sistemi naturali e le loro risorse e, di conseguenza, sulla specie umana.

"L'esposizione cronica al CVM può causare nell'uomo alterazione dello scheletro, del sistema nervoso, delle funzioni epatiche. Le aziende devono ridurre i valori di esposizione e la pulizia delle autoclavi non deve più essere affidata agli uomini". Questo primo allarme viene lanciato nel 1969 da un medico della Solvay, Pierluigi Viola, al Congresso Internazionale di Medicina del Lavoro a Tokyo. Nel 1970 alla Conferenza Internazionale sul Cancro a Houston, Viola conferma: "I topi esposti ad alte dosi di CVM si ammalano di cancro". Nel 1971 le pubblicazioni di medici dell'Istituto Regina Elena di Roma, confermano l'esistenza del pericolo tossico e cancerogeno dovuto alla presenza negli ambienti di lavoro di CVM. Lo stesso anno la Montedison commissiona all'oncologo Cesare Maltoni uno studio specifico per approfondire le ricerche. I primi risultati vengono comunicati ai produttori di CVM e PVC il 14 novembre 1972 a Washington in un incontro riservato. In quella sede viene stipulato un

"Patto di segretezza" che sancisce un accordo tra le più grandi aziende chimiche europee e statunitensi allo scopo di non divulgare i risultati delle ricerche sperimentali. I dati riportati evidenziavano, infatti, come in topi da laboratorio si manifestassero tumori al fegato e ai reni per l'esposizione a CVM a concentrazioni di 250 ppm.

Negli ambienti di lavoro a Marghera le emissioni ammesse erano di 500 ppm (8.000 ppm nelle autoclavi e fino a 16.000 ppm, per brevi periodi). Nonostante le evidenze scientifiche sulla cancerogenicità del CVM, tutto viene taciuto e nessuno, fino al 1973, interviene a modificare gli impianti.

Nel 1972, muore il primo operaio di Porto Marghera per angiosarcoma al fegato. Nello stesso anno, il WWF Italia apre la sua prima sezione provinciale di Venezia e da allora si occupa costantemente e a diversi livelli del problema dell'inquinamento derivante dal sito di Marghera.

Da quel momento e con molto ritardo, dovuto al fatto che le malattie attribuibili a quelle lavorazioni si manifestano dopo 20 o 30 anni, il grande colosso petrolchimico, creatore di benessere per buona parte del Veneto, finisce in tribunale. Nel mondo è una delle prime volte che si tenta di dimostrare in sede giudiziaria che una sostanza chimica è causa di morte e come i dirigenti dell'azienda, pur a conoscenza dei gravi danni causati dalla sostanza, non abbiano preso le precauzioni necessarie per tutelare la salute dei propri operai.

Da allora il WWF ha condotto una costante azione finalizzata alla tutela dello straordinario ambiente della laguna di Venezia, 55.000 ettari che costituiscono una delle zone umide più estese del Mediterraneo. Un'attività volta a richiamare l'attenzione nazionale ed



internazionale sui problemi che gravano su una situazione singolare: l'unione, di inestimabile valore, di una tra le più importanti lagune salmastre d'Italia e una delle più belle città del mondo che si trova a convivere in un delicato equilibrio con un polo industriale di notevoli dimensioni. Sono molti gli studi e le perizie che parlano di un intero sistema lagunare interessato, in varia misura, da inquinanti di origine industriale molti dei quali inseriti tra i POP (*Persistent Organic Pollutants*), sostanze

estremamente pericolose perché difficilmente degradabili, capaci di persistere a lungo nell'ambiente, accumulandosi anche a grande distanza dai luoghi di emissione, e di concentrarsi nei tessuti adiposi degli organismi, soprattutto di quelli al vertice delle reti alimentari.

Ed è proprio per vedere riconosciuto il danno inferto all'ambiente lagunare dal decennale inquinamento industriale che, tra le azioni nelle quali si è maggiormente impegnata la nostra Associazione, spicca l'attività giudiziaria. Un'attività che, negli ultimi dieci, anni ha visto la presenza degli avvocati del WWF nelle aule dei tribunali di Venezia nelle quali si è discusso, e purtroppo si discute ancora, delle responsabilità per l'inquinamento e i danni alla salute che derivano dalle attività industriali condotte nel sito di Porto Marghera.

Nel 1997, il WWF Italia diede mandato allo studio degli avvocati Angelo Pozzan e Alfiero Farinea di Venezia per dare corso alla costituzione di parte civile dell'Associazione nel più noto dei procedimenti per le morti degli operai addetti al petrolchimico di Porto Marghera. L'accusa mossa a 31 dirigenti ed ex dirigenti delle varie società che hanno gestito gli impianti presenti nel petrolchimico va da disastro ambientale ad omicidio colposo plurimo (157 gli operai morti dopo anni di esposizione al CVM e centinaia gli operai malati) da avvelenamento colposo di acque e sostanze alimentari ad omissioni di cautele sui luoghi di lavoro, da abbandono di rifiuti tossici nocivi a realizzazione di discariche abusive (18 i siti di rifiuti tossici nocivi individuati).

Nel corso del processo di primo grado, iniziato nel marzo 1998, durato oltre tre anni e mezzo, sono state celebrate oltre 150 udienze, ascoltati oltre 200 testimoni, presenti circa 100 avvocati e 100 periti, prodotti 1.500 faldoni giudiziari per un totale di 1 milione e mezzo di pagine di verbali di udienza. Un processo che si conclude nel novembre 2001 con l'assoluzione degli imputati perché secondo i giudici le malattie causate dal CVM sono riconducibili all'elevata esposizione che gli operai hanno subito dagli anni '50 fino ai primi anni '70, periodo in cui si ignorava la tossicità del CVM evidenziata solo nel 1973. Una sentenza definitiva devastante dai legali del WWF



che ha distrutto il lavoro certosino della magistratura, degli avvocati e dei periti.

In realtà la messa a norma degli impianti di Porto Marghera venne fatta nel 1974, con 5 anni di ritardo dall'avvenuta comunicazione alle aziende della cancerogenicità del CVM. In questo contesto si inserisce una transazione siglata nell'ottobre 2001 tra lo Stato italiano e la Montedison con cui quest'ultima si impegnava a versare 525 miliardi di lire allo Stato per la bonifica di Marghera.

Nel gennaio 2004 inizia il processo di secondo grado avanti alla seconda sezione penale della Corte di Appello di Venezia durante il quale l'allora pubblico ministero; Felice Casson, chiede la rinnovazione del dibattimento per l'acquisizione dei documenti relativi al "Patto di segretezza".

La sentenza di appello, emessa nel dicembre 2004 ha parzialmente riformato la sentenza di primo grado dichiarando la responsabilità di quattro dirigenti di Montedison SpA per la morte di uno dei lavoratori e la prescrizione dei reati relativamente alle altre morti, per il resto è stata invece confermata la sentenza di primo grado e quindi l'assoluzione di tutti gli imputati.

La Corte di Cassazione, all'esito del terzo grado di giudizio, nel maggio 2006 conferma le condanne e le dichiarazioni di prescrizione.

Il WWF Italia sta oggi agendo in giudizio per ottenere la quantificazione delle spese.

A questo processo ne sono poi seguiti molti altri perché, fin dai primi anni '70, molti sono stati gli incidenti verificatisi all'interno degli stabilimenti che in modo più o meno grave hanno messo a repentaglio la salute degli operai e dei cittadini e l'integrità dell'ambiente circostante l'area del Petrolchimico.

Citando solo i più recenti, ricordiamo come nel giugno 1999 siano andati dispersi in atmosfera una tonnellata di CVM ed alcuni chili di percloroetilene, sostanze tossiche e cancerogene fuoriuscite dall'impianto CV22 della EVC per un guasto ad una valvola. Secondo il verbale dell'ARPAV, la causa dell'evento è da ricercarsi soprattutto nell'inadeguata conduzione dell'impianto da parte degli operatori che hanno trascurato un allarme di livello relativo ad una colonna di distillazione. Parte degli imputati, dirigenti della EVC, sono stati condannati in primo grado per omissione di cautela poiché, non avendo dotato l'impianto CV 22-23 della migliore tecnologia disponibile, avrebbero provocato l'emissione di CVM.

Il WWF Italia, sempre assistito dallo studio Pozzan e Farinea, si è costituito parte civile anche in questo giudizio sostenendo che i fatti

indicati nell'ipotesi accusatoria costituiscono una lesione del bene ambiente di cui è titolare. A riprova della costante e pressante azione di salvaguardia dell'ambiente e della salute del territorio circostante il Polo industriale, gli avvocati difensori dell'Associazione ambientalista hanno depositato in giudizio una lungo elenco di atti prodotti dal WWF, a partire da un lavoro di raccolta dati sull'inquinamento della laguna di Venezia elaborato nel lontano 1978, documentando così il concreto interesse per la protezione ambientale. La sentenza di primo grado, che in oltre cento pagine motiva la condanna di buona parte degli imputati, ha riconosciuto un risarcimento danni alle parti civili che per il WWF ammonta a 40 mila euro, oltre al pagamento delle spese processuali.

È attualmente pendente il secondo grado di giudizio avanti alla Corte di Appello di Venezia.

Era il 9 marzo 2001 quando nei reparti CV22 e CV23 degli impianti EVC, a causa di perforazione di un tratto di tubazione, si è verificata una fuoriuscita in atmosfera di 622 chilogrammi di gas acidi tra cui circa 35 chilogrammi di acido cloridrico (sostanze notoriamente corrosive e tossiche sia per contatto sia per inalazione). Non sono state attivate le apposite sirene e non è stato avviato nessun preallarme all'esterno della fabbrica. Un incidente che ha riportato all'ordine del giorno l'inadeguatezza dei sistemi di allarme predisposti dall'azienda e per il quale la pubblica accusa ha chiesto, ancora una volta, il rinvio a giudizio dei vertici della EVC.

Nel febbraio 2004 inizia la fase dibattimentale del processo a carico di dirigenti della EVC Italia che si conclude nel novembre 2005 con una ennesima sentenza di condanna per aver omesso di adottare le misure di sicurezza volte ad impedire la fuoriuscita degli oltre 600 chili di gas acidi.

Al WWF, ancora una volta parte civile con gli avv. Pozzan e Farinea, è stato riconosciuto un risarcimento di 7.500,00 euro, in via

provvisoria, oltre al riconoscimento delle spese legali sostenute. Anche per questo processo siamo in attesa della decisione della Corte di appello di Venezia.

L'ultimo processo, legato alle attività industriali che si svolgono nel sito di Porto Marghera, riguarda ha portato all'individuazione delle responsabilità del grave episodio di inquinamento dell'atmosfera, del terreno e della laguna verificatosi il 28/11/2002 in seguito allo scoppio di un serbatoio presso il reparto TD5 dell'impianto di produzione del TDI della ditta Dow Poliuretani Italia. Secondo le perizie, nel corso dell'incendio, sviluppatosi dopo lo scoppio del serbatoio, sarebbero bruciati tulieni e peci altobollenti contenenti TDI in quantità stimata, in prima approssimazione, tra le 10 e le 20 tonnellate. Quattro operai rimasero feriti nel tentativo di mettersi in salvo mentre le peci clorurate bruciavano, provocando una densa nube che fece scattare l'allarme sulla terraferma veneziana. Solo l'assenza di vento fece sì che le polveri, generate dalle fiamme, ricadessero poi sullo stesso petrolchimico senza gravi conseguenze per la popolazione circostante.

Come si legge nel rapporto ARPAV, l'evento incidentale è stato particolarmente grave soprattutto per la possibilità, tutt'altro che remota, che l'incendio potesse estendersi, coinvolgendo pericolosamente altre aree dell'impianto. A chiusura del rapporto di sintesi dell'ARPAV si legge testualmente "ci sembra opportuno sottolineare la indispensabilità di una comunicazione tempestiva e tecnicamente dettagliata da parte dell'azienda interessata dall'evento incidentale verso gli organi di controllo, le istituzioni e le altre aziende confinanti, nonché un maggior coordinamento di tutte le aziende ivi operanti nella gestione integrata della sicurezza dell'area particolarmente delicata di porto Marghera".

Tre gli imputati, un ex direttore e due alti dirigenti, che nel 2005 hanno patteggiato per disastro colposo.

È evidente come in tutti questi casi di processi per danno ambientale,

l'intervento della Magistratura non consenta sempre di ovviare ai danni riscontrati perché opera quando le aggressioni all'ambiente e alla salute ne hanno già compromesso, spesso irreparabilmente, l'integrità.

Il numero delle violazioni in materia di tutela dell'ambiente e del territorio continua ad essere altissimo e molto spesso, in particolare quando queste avvengono all'interno di siti industriali, va ad incidere pesantemente anche sulla salute della collettività e sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.



# ATTUALITÀ

Come ha dichiarato in passato il vice Presidente del Consiglio Superiore della Magistratura, on. Nicola Mancino, “i crimini contro l’ambiente sono crimini contro l’umanità” ed è per questo che riteniamo necessario attivare precise strategie di prevenzione dal momento che la giustizia italiana si scontra con costi altissimi per l’accertamento della verità e che ripristinare e rimuovere i danni causati da reati ambientali è spesso difficilissimo se non impossibile.

L’industria è, oggi, inevitabilmente parte del “metabolismo” della biosfera, tanto che si parla di “metabolismo industriale”: il sistema economico e produttivo, e quindi le attività industriali stesse, determinano continue interferenze negli equilibri dinamici del nostro pianeta e sono causa degli straordinari cambiamenti globali in atto nei sistemi naturali. È perciò indispensabile cercare di far rientrare le attività industriali nei cicli della natura, riallineando il metabolismo naturale a quello dei sistemi sociali. Il percorso che stiamo praticando si basa, invece, sulla sensazione di una disponibilità infinita di materiali creati dall’uomo che è alla base del consumismo, dello spreco di materiali e risorse, del problema dei rifiuti e più in generale dell’inquinamento. È questo un evento da non sottovalutare, che segna un passo importante nell’allontanamento dell’uomo dalla natura e dalla percezione dei suoi limiti. Prima dell’avvento dei materiali sintetici, nessuno avrebbe mai concepito il concetto dell’“usa e getta”; nessuno sprecava i contenitori di vetro, ceramica o metallo così come oggi vien fatto con quelli di plastica. È una strada che ha portato il nostro paese a gettar via come rifiuti nel 2005 l’incredibile quantità di oltre 140 milioni tonnellate di materiali in gran parte ancora utilizzabili, e a distruggere la “energy embodied” di parte di essi in impianti di incenerimento, per estrarre modeste quantità del loro potere calorifico.



Questi rilievi negativi non intendono comunque affatto contestare l’importanza e l’utilità dei materiali sintetici, ma semplicemente evidenziare le conseguenze dell’uso smodato che ne è stato fatto sotto la pressione del “mercato”.

Oggi che l’era del petrolio volge al tramonto, la chimica deve aprire nuove strade e nuove prospettive per assumere un ruolo importante anche nel futuro dell’umanità. Chiudere la “pagina nera” di Porto Marghera rappresenta allora una grande occasione di riscatto per dimostrare che l’industria chimica può e sa voltare pagina ed avere un ruolo importante anche in un’economia sostenibile post-petrolio.

La sfida che bisogna saper cogliere deve muoversi sui seguenti principi:

1. creare un area industriale “zero-waste”, dove tutti sottoprodotti vengono riciclati attraverso una perfetta sinergia delle imprese presenti;
2. riciclare l’acqua di processo;
3. utilizzare le code termiche in un sistema energetico trigenerativo di alta efficienza;
4. valorizzare l’idrogeno come sottoprodotto di altre attività per contribuire al fabbisogno energetico del sito industriale;
5. utilizzare fonti rinnovabili per la fornitura di calore di processo ed elettricità;
6. applicare e perfezionare attraverso attività di ricerca specifica, nuovi processi industriali più efficienti nell’uso delle materie prime e dell’energia, attraverso la semplificazione delle lavorazioni industriali ed un monitoraggio continuo in grado di garantire la massima integrazione delle diverse attività che si svolgono nell’area industriale;
7. sviluppare nanotecnologie che favoriscano l’auto-riparazione dei materiali;
8. sviluppare nuovi materiali ad effetto fotovoltaico, per applicazioni energetiche;
9. sviluppare bio-materiali totalmente biodegradabili, con durata programmata in funzione dell’utilizzo; si pensi alla gran quantità di bio-polimeri brevettati dal CNR-ICTP, che ancora non vengono presi in considerazione come alternativa alla chimica petrolifera;
10. sviluppare processi per la separazione, il riutilizzo e la trasformazione di prodotti sintetici post-consumo.

Le precedenti, sono solo alcune indicazioni generiche che il WWF vorrebbe venissero prese in considerazione e sviluppate, perché Marghera segni davvero la fine di una chimica cinica e inquinante, che ha danneggiato l’ambiente e la salute dei lavoratori nel sito produttivo e con i prodotti commercializzati. Noi vorremmo che Porto Marghera rappresentasse un nuovo inizio all’insegna dell’innovazione tecnologica, per una chimica che sappia assumere fin da oggi il suo ruolo determinante per un futuro sostenibile.