

DOSSIER: WWF / LEGAMBIENTE

**“I TRAFFICI MARITTIMI PETROLIFERI:
REGOLE, STRUMENTI, SOLUZIONI”**

Riflessioni a dieci anni dall’incidente Haven”

GENOVA: 26 MARZO 2001

Si ringraziano per la realizzazione del dossier: Chiara Della Mea, Roberto Giangreco, Giulietta Rak, Ezio Amato.

Dati e statistiche sono presi da Bilardo e Mureddu, Confitarma, Lloyd’s Register Maritime Information, Unione Europea, OECD, ITOPF, Unione Petrolifera, Intertanko, E. Amato-Icram.

IL MARE CHE VOGLIAMO

Le dieci regole per cambiare il mondo del trasporto marittimo delle sostanze pericolose

1) **Via le vecchie carrette dai nostri mari.** Eliminazione entro il 2005 delle cosiddette “petroliere Premarpol” (costruite prima del 1982) e prive di doppio scafo e accorgimenti protettivi da tutti i porti italiani. Fissazione della durata massima di attività per una nave addetta al trasporto di idrocarburi o sostanze pericolose in 23 anni dal varo.

2) **Stop al lavaggio delle cisterne in mare.** Chiediamo che vengano intraprese iniziative a livello di bacino del Mediterraneo per la piena applicazione dello status di area speciale ai sensi dell’annesso I della MARPOL e per l’efficace repressione degli inquinamenti volontari. Chiediamo un impegno per l’adozione delle reception facilities e di misure che consentano di rendere economicamente conveniente lo scarico delle acque delle cisterne presso i depositi costieri e rischioso e svantaggioso il lavaggio a mare e misure serie per l’armonizzazione e l’applicazione delle sanzioni.

3) **Basta con gli “equipaggi babele” e privi di capacità professionale.** E’ necessario intervenire sempre più sulla formazione degli equipaggi e dei comandanti, chiediamo un controllo continuo sulla composizione e sulla professionalità degli equipaggi delle navi che trasportano merci pericolose.

4) **Basta con le navi insicure.** Chiediamo controlli severi e stringenti sulla adeguatezza delle navi e il blocco di quelle che non offrono garanzie adeguate di sicurezza.

5) **Stop al rischio tempesta.** Chiediamo venga imposto il divieto di navigazione alle navi che trasportano sostanze pericolose e inquinanti in condizioni meteomarine particolarmente avverse.

6) **Anche il bunker uccide il mare.** Chiediamo l’introduzione di misure relative al bunker (combustibile di bordo) trasportato dalle navi sia a livello assicurativo che costruttivo.

7) **Chi inquina deve pagare.** Chiediamo l’allargamento della responsabilità in solido per tutti i soggetti coinvolti nel trasporto delle sostanze pericolose e nel viaggio della nave, dall’armatore, al noleggiatore, al trasportatore e così via. Chiediamo la piena applicazione del principio “chi inquina paga”, perché il mare non sia più l’unico soggetto costretto a pagare.

8) **Anche l’ambiente ha un costo.** Chiediamo il pieno riconoscimento e risarcimento del danno ambientale in ambito IOPCF, superando la definizione escludente contenuta nel Fondo 1992, e un conseguente adeguato innalzamento del massimale. Ci rivolgiamo all’Unione Europea perché contribuisca in tutte le sedi internazionali a individuare una definizione precisa di “danno ambientale” e promuova strumenti e forme anche integrative di risarcimento.

9) **Stop al traffico nelle Bocche di Bonifacio.** Chiediamo un impegno italiano ed europeo, anche in sede IMO, per giungere all’eliminazione del traffico dalle Bocche di Bonifacio, cominciando con l’adesione volontaria degli Stati U.E. e di quelli che hanno richiesto di entrare nella Comunità alle iniziative italo-francesi di limitazione dei traffici del naviglio di bandiera.

10) **Il petrolio non è solo un problema di trasporto, ma soprattutto ambientale** Chiediamo che il trattamento delle questioni relative alle problematiche del trasporto marittimo di sostanze pericolose venga svolto a livello UE congiuntamente dalle Commissioni Ambiente e Trasporti e che si faccia chiarezza sui ruoli e sulle competenze dei ministeri nei rapporti internazionali e sovranazionali prevedendo anche la tempestiva comunicazione alle autorità ambientali di situazioni di crisi o di pericolo. È necessario che gli obiettivi ambientali vengano sempre più integrati all’interno delle disposizioni sulla sicurezza in mare proposte dall’Unione Europea che, pur condivisibili, finora hanno mantenuto un’accezione prettamente trasportistica.

Premessa

Sono passati 10 anni dall'incidente che ha portato all'affondamento della Haven e allo sversamento di decine di migliaia di tonnellate di idrocarburi nel mare Ligure. La carcassa della Haven giace tuttora sul fondo marino e tonnellate di catrame e petrolio ricoprono i fondali.

Dieci anni dopo quello che è considerato il più grave disastro ambientale del Mediterraneo si sta cominciando a rimettere mano alle regole che governano il traffico marittimo petrolifero. Ci sono voluti altri incidenti, dalla Erika alla Ievoli Sun, perché l'Unione Europea cominciasse a prendere in considerazione la possibilità di dotarsi di una normativa più avanzata in questo settore ed è tuttora all'esame del Consiglio dei Ministri dei Trasporti il cosiddetto pacchetto "Erika 1", che prevede una serie di misure per rendere più sicuro il trasporto di prodotti petroliferi lungo le coste europee. Anche l'IMO (Organizzazione Marittima Internazionale) sta lavorando in questa direzione per estendere al naviglio internazionale una regolamentazione più severa, ma i tempi degli accordi internazionali rischiano di non tener conto delle tante emergenze che quotidianamente si consumano nei mari del pianeta. Dieci anni dopo l'affondamento della petroliera Haven è necessario rivedere le regole che disciplinano il trasporto marittimo e affrontare le emergenze ambientali, a partire da quello che accade ogni giorno nel Mediterraneo.

ALCUNI DATI SUL BACINO DEL MEDITERRANEO

Il mare Mediterraneo è un mare semi chiuso circondato da tre continenti, Europa, Asia ed Africa. Su di esso si affacciano oltre venti stati, di condizione politica, economica e sociale molto diversa per un totale di 360 milioni di abitanti, di cui un terzo abita nelle aree costiere. All'interno del bacino interagiscono numerosissime attività, sia i Paesi rivieraschi sviluppati sia quelli in via di sviluppo dipendono in gran parte dalle sue risorse.

Caratteristiche naturali

Il piano di azione del Mediterraneo indica la seguente definizione spaziale del bacino:

“L'area del mare Mediterraneo include le acque marittime del Mediterraneo propriamente detto, inclusi i golfi ed i mari, limitato ad ovest dalla linea mediana passante dal faro di Capo Spartel, all'ingresso dello stretto di Gibilterra, e ad ovest dai limiti meridionali dello Stretto dei Dardanelli tra i fari di Mehmetcik e Kumkale”.

Il Mediterraneo è collegato all'Oceano Atlantico attraverso lo Stretto di Gibilterra, al Mar Nero attraverso il sistema Stretto dei Dardanelli - Mare di Marmara - Stretto del Bosforo, e al Mar Rosso e all'Oceano Indiano attraverso il Canale di Suez. L'area totale è di 2.5 milioni di km², che costituisce lo 0,8% della superficie totale degli oceano. La lunghezza totale tra Gibilterra e la costa della Siria è di 3,800 chilometri, e la larghezza massima tra Francia ed Algeria è di 900 km. La massima distanza di un punto dalla costa è di 370 km, ma oltre il 50% della superficie del Mediterraneo è a meno di 100 km dalla costa più prossima. La profondità media è di 1500 m, con punte di oltre 4000 m.

Attività umane

Solo pochi stati mediterranei hanno accesso ad altri mari: Francia Spagna e Marocco all'Oceano Atlantico, Israele ed Egitto al Mar Rosso, e la Turchia al Mar Nero. Per gli altri Paesi, il Mediterraneo rappresenta l'unico accesso al mare e alle sue risorse.

Quattro stati del Mediterraneo sono membri dell'Unione Europea, Italia Francia Spagna e Grecia, mentre altri tre, Slovenia, Cipro e Malta, sono candidati ad entrare a farne parte nel 2006. Negli ultimi decenni si è assistito ad un continuo flusso di nuovi abitanti lungo le coste. Questo trend è particolarmente evidente sulla riva nord, dove in certe aree il livello di urbanizzazione ha quasi raggiunto il 100%, come nell'area tra Mentone e Marsiglia in Francia, la riviera Ligure e la zona intorno a Napoli in Italia. Alla pressione abitativa, si deve poi aggiungere lo sviluppo del settore turistico. Il Mediterraneo è sempre stato una delle destinazioni preferite a livello mondiale. Un terzo dei turisti mondiali, quasi 150 milioni di persone, sceglie annualmente il Mediterraneo come destinazione per le loro vacanze, attratto da mare, spiagge e sole. Di questi, il 75% sceglie località in Italia, Spagna o Francia. Questo numero già imponente è tuttora in continua crescita. Per rispondere alle necessità dell'industria del turismo una parte significativa della linea di costa di molti Stati si sta rapidamente trasformando. Lo sviluppo dell'industria turistica è in forte competizione con altri usi tradizionali del bacino, come la pesca, l'uso abitativo delle coste e le attività industriali e comporta una notevole pressione aggiuntiva sulle aree costiere, ma è anche completamente dipendente dalla qualità dell'ambiente marino. Nessun turista vorrebbe farsi una nuotata in una macchia di petrolio!

Pesca

La pesca nel Mediterraneo è ancora in gran parte portata avanti con metodi "artigianali", utilizzando imbarcazioni di piccole e medie dimensioni, e da pescatori individuali o in cooperative, con una produzione in gran parte indirizzata al mercato interno. Il settore della pesca è molto importante a livello sociale oltre che economico, in quanto da esso dipendono non solo i pescatori, ma anche gli occupati dei settori collegati della trasformazione, distribuzione e così via, con un rapporto tra gli addetti di quasi 1:2,5. Solo in Italia, il settore della pesca marittima in quanto tale occupa 43,757 addetti (dati dal IV Piano Triennale della pesca e acquacultura 2000-2002), cui si devono aggiungere 17,000 addetti nei settori dell'acquacultura, trasformazione e cantieristica, e circa 46,000 addetti nelle attività correlate (come ad esempio distribuzione, commercializzazione e servizi portuali), per un totale di occupati di circa 107,000 unità. In caso di incidenti con sversamento di idrocarburi, i danni subiti da queste attività pregiudicherebbero in maniera determinante la situazione economica di un altissimo numero di famiglie.

Operazioni Offshore

Nel Mediterraneo esistono una serie di aree di piattaforma continentale piuttosto vaste, come l'Adriatico, che nella parte settentrionale non è mai più profondo di 200 metri, il Golfo del Leone, l'Egeo settentrionale e lo stretto di Sicilia. In queste aree sono già partite attività di esplorazione e sfruttamento delle risorse dei fondali, soprattutto gas, ma anche petrolio. Anche se queste attività sono limitate a poche aree, il rischio di impatti negativi sull'ambiente marino e sulle altre risorse ed attività economiche che vi si basano è comunque molto alto, ed aumenta con lo sviluppo di tali attività.

Trasporto Marittimo

Fin dall'apertura del Canale di Suez, il Mediterraneo è tornato alla ribalta come canale preferenziale per il trasporto di merci di ogni genere. Ogni anno il bacino è attraversato da centinaia di navi che trasportano merci di ogni genere, dal petrolio greggio alle merci manufatte. Ma è il trasporto di petrolio greggio e dei prodotti della raffinazione che rappresenta la voce principale del trasporto marittimo nel Mediterraneo.

IL TRAFFICO MARITTIMO DI IDROCARBURI

A livello mondiale il petrolio è la merce maggiormente trasportata via mare. Secondo fonti EUROSTAT e OECD/IEA, nel 1998 sono stati trasportati via mare petrolio greggio e prodotti della raffinazione per un totale di **2.000 milioni di tonnellate** che in termini di peso rappresentavano **il 40% dell'intero trasporto via mare**. Il trasporto di greggio rappresenta tre quarti del trasporto mondiale di prodotti petroliferi (1.590 milioni di tonnellate), mentre i prodotti raffinati sono il restante quarto (430 milioni di tonnellate).

Traffico marittimo mondiale di materie prime (1995)	
<i>Materia prima</i>	<i>Totale trasportato (milioni di tonnellate)</i>
Petrolio greggio	1.415
Carbone	423
Minerali di ferro	402
Granaglie	196

Fonte: Confitarma

Le vie di traffico principali sono quelle che vanno dai paesi produttori, dal Medio Oriente e Golfo Persico, verso Asia, Europa e Stati Uniti, dal Nord Africa verso l'Europa, e dai Caraibi verso gli Stati Uniti. Lungo queste direttrici il petrolio prodotto in Africa occidentale e nel mare del Nord viene trasportato in navi di 130-150000 tonnellate (cosiddette Suezmax), quello prodotto dai Paesi Arabi è trasportato in VLCC di dimensioni superiori alle 250.000 t, mentre dai Caraibi, dal Mediterraneo e dal Mar Nero il greggio è trasportato in navi di 80-100,000 tonnellate (cosiddette Aframax). Nel caso di trasporto intraregionale, come quello che si svolge all'interno del Mediterraneo, le navi utilizzate superano raramente le 50,000 tonnellate.

La flotta mondiale di petroliere e chimichiere è composta da 8.720 navi per un totale di 324,340,718 tonnellate di stazza lorda (dati OMI). Di queste 1.780 sono petroliere e 6.940 trasportano invece prodotti raffinati. Da notare comunque che al maggior numero di chimichiere non corrisponde una stazza complessiva più elevata, in quanto le petroliere sono generalmente di maggiori dimensioni.

Secondo stime recenti, più del 60% della flotta circolante ha più di 17/18 anni di età, mentre sarebbe addirittura del 90% la percentuale delle grandi petroliere (con stazza superiore alle 200.000 tonnellate) che hanno superato i 16 anni di età. Unasituazione oltremodo allarmante, se si considera che una petroliera dovrebbe essere avviata al disarmo tra i 15 e i 20 anni di età.

Il traffico di petrolio all'interno dell'Unione Europea rappresenta il 27% del traffico mondiale ed il 90% del trasporto di petrolio viene effettuato via mare, mentre gli Stati Uniti da soli importano il 25% del totale.

Il traffico petrolifero nel Mediterraneo, che costituisce lo 0,8% della superficie delle acque mondiali, rappresenta più del 20% del traffico mondiale marittimo del petrolio, ed ammonta a 360 milioni di tonnellate annue (fonte Rempec), di cui:

❖ **300 milioni entrano nel Mediterraneo diretti verso Paesi del bacino stesso**

- 180 milioni di tonnellate di petrolio greggio e condensato partono dal Medio Oriente (125 milioni di tonnellate attraverso il Canale di Suez e la condotta di Sumed, 50 milioni attraverso il Bosforo, e 5 milioni dalla Turchia) principalmente verso l'Italia;
- 100 milioni di tonnellate di petrolio greggio e condensato partono dal Nord Africa (60 milioni dalla Libia, 40 milioni dall'Algeria) principalmente verso la Francia;
- 20 milioni di tonnellate partono da Paesi mediterranei verso altri Paesi del bacino (8 milioni di prodotti della raffinazione dalla Francia all'Algeria).

❖ **20 milioni di tonnellate lasciano il Mediterraneo,**

- 10 milioni attraverso lo stretto di Gibilterra (prodotti raffinati, soprattutto in partenza dalla Francia);
- 10 milioni attraverso il canale di Suez (prodotti raffinati).

❖ **40 milioni di tonnellate attraversano il Mediterraneo**

- 20 milioni di petrolio greggio e condensato partono dal Mar Nero attraverso il Bosforo e lo stretto di Gibilterra
- 20 milioni dall'Egitto (canale di Suez e condotta di Sumed) e attraverso lo stretto di Gibilterra.

In media, 250/300 petroliere sono in circolazione nel Mediterraneo ogni giorno.

DENSITÀ DEL CATRAME PELAGICO NEGLI OCEANI MONDIALI	
	<i>Catrame trovato in media (mg/m³)</i>
Mediterraneo	38
Mar dei Sargassi	10
Sistema giapponese	3,8
Corrente del Golfo	2,8
Atlantico nord-occidentale	1
Golfo del Messico	0,8
Caraibi	0,6
Pacifico nord orientale	0,4
Pacifico sud occidentale	< 0,01

Fonte: Bilardo e Mureddu

Dal 1996 per effetto della **MARPOL**, le navi cisterna devono essere costruite con scafo doppio o con tecnologia equivalente, mentre quelle monoscafo andranno gradualmente dismesse.

La MARPOL però non fissa una tempistica rigorosa e celere per l'eliminazione delle petroliere monoscafo. Dati INTERTANKO danno al 1 gennaio 2000 una percentuale di cisterne a doppio scafo in servizio nel mondo del 20,8%, che sale al 42,8% per i tankers tra le 80.000 e le 200.000 tonnellate ed al 33,3% per quelli superiori alle 200.000 tonnellate, percentuale che in Mediterraneo sembra essere molto più bassa.

L'Oil Pollution Act americano del 1990, approvato in seguito al disastro dell'Exxon Valdez, e che stabilisce un calendario per vietare totalmente l'accesso nelle acque territoriali americane alle petroliere monoscafo, ha iniziato a concentrare la parte più vecchia della flotta cisterne, che non potrebbe più accedere ai porti americani, verso le destinazioni asiatiche o mediterranee. Solo poche petroliere a doppio scafo agiscono abitualmente nel Mediterraneo, su 250-300 con stazza lorda oltre le 100 GRT.

Nel 1998 (fonte UPI) sono transitate nei porti Italiani 123.800.000 di tonnellate di petrolio greggio, in gran parte movimentate nei porti dell'Adriatico. Nel 1999 (fonte U.P.I.) sono state importate nel nostro paese 80.369.000 tonnellate di greggio, con una movimentazione di circa 2.000.000 di barili al giorno, di cui il 65% nei porti maggiori.

GLI INCIDENTI

Secondo una definizione del GESAMP, l'inquinamento marino è l'“*Introduzione diretta o indiretta da parte umana, di sostanze o energia nell'ambiente marino... che provochi effetti deleteri quali danno alle risorse viventi, rischio per la salute umana, ostacolo alle attività marittime compresa la pesca, deterioramento della qualità dell'acqua per gli usi dell'acqua marina e riduzione delle attrattive*”

Si possono quindi inquadrare tre differenti tipi di inquinamento:

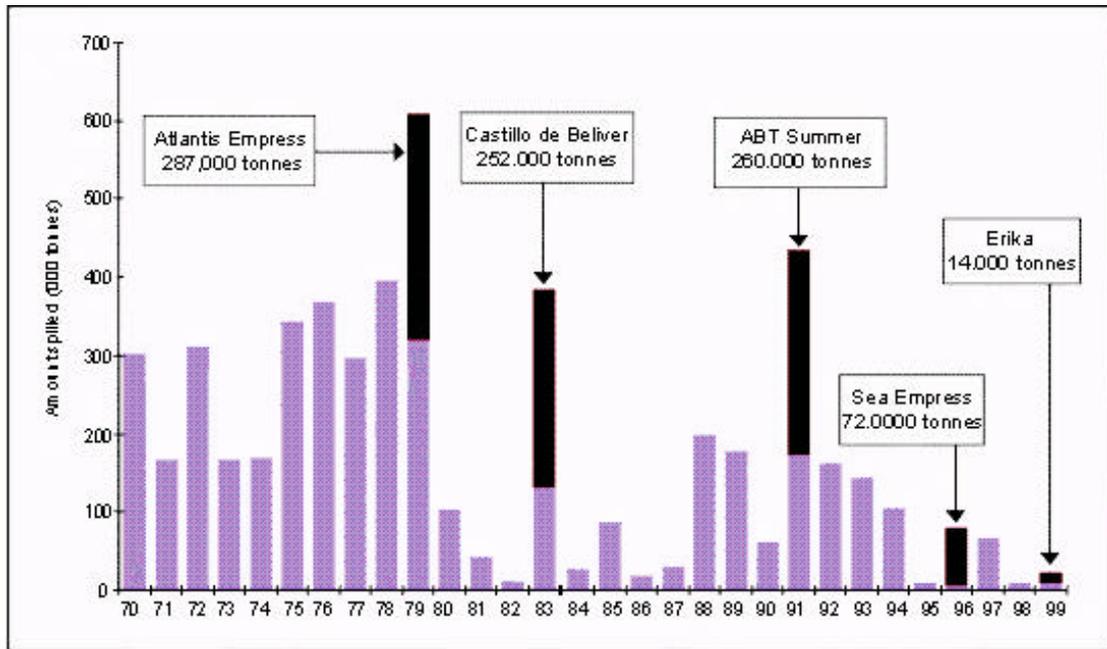
- ❖ **Inquinamento sistematico**: causato dall'immissione continua nel tempo di inquinanti (scarichi fognari, reflui industriali, dilavamento terreni, e così via).
- ❖ **Inquinamento operativo**: causato dall'esercizio di natanti (lavaggio cisterne, scarico delle acque di zavorra e di sentina, ricaduta fumi, vernici antivegetative, e così via).
- ❖ **Inquinamento accidentale**: causato da incidenti: naufragi, operazioni ai terminali, blow-out da piattaforme, rottura condotte).

Secondo fonti OMI tra le fonti di inquinamento delle acque marine solo il 23% sono costituite da sorgenti marine e tra queste la percentuale del 12% è quella legata all'inquinamento dovuto al trasporto marittimo, il resto è dovuto a cause di origine terrestre, ad attività di dumping e off-shore ed al trasporto aereo.

Principali sversamenti di petrolio in mare			
DATA	LOCALITA'	NAVE	SVERSAM.(tonn.)
Luglio 1979	Trinidad	Atlantic Express	276.000
Novembre 1987	Iran	Fortuneship	260.000
Maggio 1991	Angola	Abt Summer	260.000
Marzo 1978	Francia	Amoco Cadiz	228.000
Settembre 1985	Iran	Son Bong	200.000
Agosto 1983	Sud Africa	Castillo de Belver	190.000
Aprile 1991	Italia	Haven	144.000
Maggio 1988	Iran	Barcelona	140.000
Novembre 1991	Terranova	Odissey	140.000
Marzo 1967	Gran Bretagna	Torrey Canion	121.000
Dicembre 1972	Golfo di Oman	Sea Star	115.000
Febbraio 1980	Grecia	Irenes Serenade	102.000
Maggio 1976	Spagna	Urquiola	101.000
Luglio 1985	Iran	M.Vatan	100.000
Febbraio 1977	Pacifico del Nord	Hawaian Patriot	95.000
Novembre 1979	Bosforo	Independenta	95.000
Gennaio 1993	Gran Bretagna	Braer	85.000
Dicembre 1987	Oman	Norman Atlantic	85.000
Gennaio 1975	Portogallo	Jacob Maersk	84.000
Dicembre 1992	Spagna	Aegeum Sea	80.000
Agosto 1979	India	World Protector	70.000
Dicembre 1985	Iran	Nova	70.000
Dicembre 1989	Marocco	Khark V	70.000
Febbraio 1971	Sud Africa	Wafra	63.000
Febbraio 1996	Gran Bretagna	Sea Empress	60.000
Maggio 1983	Iran	Panoceanic Fama	60.000
Febbraio 1985	Iran	Neptunia	60.000
Maggio 1975	Porto Rico	Epic Colocotroni	57.000
Dicembre 1960	Brasile	Sinclair Petrolone	56.000
Gennaio 1983	Oman	Assimi	54.000
Agosto 1974	Stretto di Magellano	Metula	53.000
Novembre 1974	Giappone	Yuyo Marn	50.000
Ottobre 1987	Iran	Shinig Star	50.000
Maggio 1988	Iran	Seawise Geant	50.000
Dicembre 1978	Spagna	Andros Patria	47.000
Dicembre 1983	Qatar	Pericles G C	46.000
Giugno 1968	Sud Africa	World Glory	45.000
Gennaio 1975	Nord Pacifico	British Ambassade	45.000
Aprile 1979	Francia	Gino	42.000
Febbraio 1968	Oregon	Mandoil 2	40.000
Gennaio 1975	Delaware	Corinthos	40.000
Dicembre 1978	Stretto di Hormuz	Todotzu	40.000
Novembre 1979	Texas	Burmah Agate	40.000
Giugno 1973	Cile	Napier	38.000
Dicembre 1982	Iran	Scapmount	37.000
Marzo 1989	Alaska	Exxon Valdez	35.000
Dicembre 1999	Francia	Erika	31.000

Fonte: Bilardo e Mureddu 1992, Intertanko

Incidenti con sversamento di idrocarburi negli ultimi vent'anni



Fonte: ITOPF

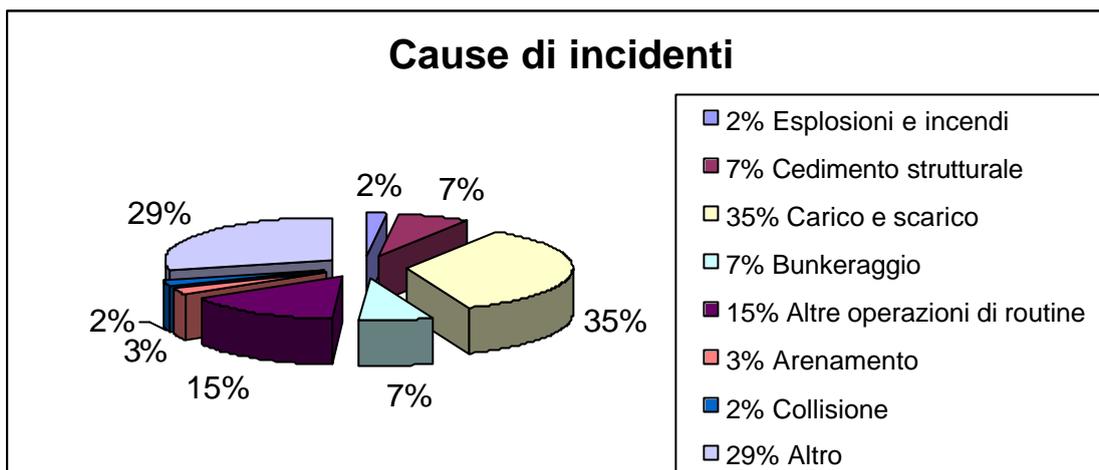
Nel Mediterraneo, secondo le statistiche OMI, la percentuale degli inquinamenti da idrocarburi dovuti a sversamenti da navi è del 10%. Si tratta ovviamente di statistiche relative agli sversamenti accidentali che non tengono conto delle operazioni illegali, quali il lavaggio delle cisterne.

Analizzando le cause di questi incidenti, è possibile riscontrare che per il 64% dei casi esse sono imputabili ad errore umano, il 16% a guasti meccanici ed il 10% a problemi strutturali della nave, mentre il restante 10% non è attribuibile a cause certe.

Per avere un quadro più vicino alla realtà bisogna tenere presente come la gran parte delle percentuali attribuibili agli errori umani e alle cause non determinate possono senz'altro essere ascritte ai problemi connessi alla presenza di vecchie imbarcazioni con equipaggi improvvisati e impreparati che percorrono in gran numero il Mediterraneo.

Secondo statistiche elaborate dall'ITOPF, l'associazione di categoria dei trasportatori di idrocarburi, le cause degli sversamenti si manifestano secondo le seguenti proporzioni:

- ❖ durante le operazioni di carico e scarico circa il 35%,
- ❖ durante il bunkeraggio circa il 7%,
- ❖ per collisioni circa il 2%,
- ❖ per arenamento circa il 3%
- ❖ per falle nello scafo circa il 7%,
- ❖ in seguito a incendi o esplosioni (come nel caso della Haven) per il 2%,
- ❖ per altre cause non meglio determinate il 29%.
- ❖ per altre operazioni di routine il 15%



Ricavato da fonti ITOPF

Nel 1999 sono stati compiuti oltre 100 interventi per oil spill superiori alle 500 tonnellate, un record per gli ultimi anni. Di questi, una consistente parte è avvenuta in Mediterraneo. La media annuale di spill superiori a 500 tonnellate si aggira per il nostro bacino sulle 21.000 tonnellate annue.

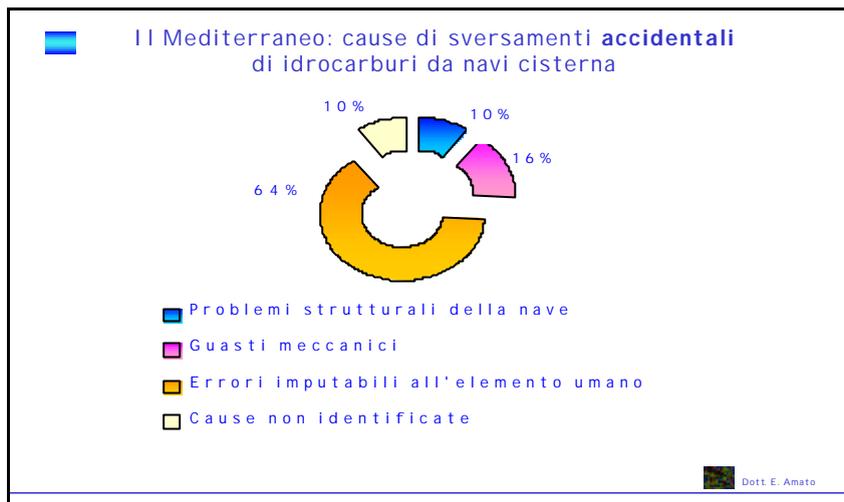
Negli ultimi 20 anni, 550.000 tonnellate di idrocarburi sono state sversate in mare in seguito a tre soli incidenti, per un totale del 75% della quantità totale (Cavo Cambanos nel 1981, Sea Spirit ed Hesperus nel 1990, Haven nel 1991). Dati REMPEC.

Per quanto rilevanti tuttavia, gli sversamenti accidentali dovuti ad idrocarburi, rappresentano solo una piccola quota del totale degli scarichi dovuti al traffico marittimo, la maggior parte di essi infatti, dall'80 al 95% a seconda dei criteri di stima è infatti determinata da operazioni di routine, in particolare dallo zavorramento e dal lavaggio delle cisterne, con uno spill medio a livello mondiale, valutabile da 8 a 20 milioni di barili, con 1 milione di barili nel solo Mediterraneo.

INQUINAMENTI DA PETROLIO, CAUSE ED EFFETTI SULL'AMBIENTE

La maggioranza degli sversamenti accidentali di idrocarburi si ha in seguito all'arenamento (grounding) della nave. È proprio in seguito a questa constatazione che negli anni ottanta e novanta fu sviluppato il sistema del doppio scafo come mezzo più sicuro per evitare lo sversamento degli idrocarburi direttamente in mare in caso di arenamento o collisione. Il doppio scafo infatti, pur non aumentando in assoluto la sicurezza della navigazione, minimizza gli effetti negativi in caso di incidente, garantendo la presenza di uno strato intermedio tra le cisterne e l'esterno, per evitare che l'eventuale scontro causi la dispersione in mare di tutto il carico.

Nella grande maggioranza dei casi, gli incidenti sono generalmente imputabili ad errore umano, come evidenziato nel grafico seguente.



Fonte: Ezio Amato - Icram

L'impatto degli sversamenti di petrolio nell'ecosistema marino dipendono da molti fattori concomitanti: quantità di petrolio sversato, modalità dell'incidente (l'incendio del petrolio può trasferire parte degli idrocarburi in atmosfera), distanza e morfologia della costa, condizioni meteorologiche.

In generale, uno sversamento consistente produce effetti acuti nel breve termine e cronici nel lungo periodo sugli organismi marini (in particolare sulle uova o sui piccoli pesci), sui crostacei (ad esempio lo zooplancton, che rappresenta la principale fonte di cibo per i pesci), sugli invertebrati filtratori (coralli, spugne, anemoni di mare, bivalvi, etc.) e sull'avifauna che viene a contatto con gli strati oleosi galleggianti. Quando le chiazze raggiungono il litorale, i danni colpiscono anche gli organismi stanziali, siano essi alghe, piante o animali.

In particolare, per quanto riguarda gli effetti acuti, il petrolio forma una sottile pellicola che:

- impedisce gli scambi gassosi provocando condizioni di anossia;
- limita la penetrazione della luce con ripercussioni sull'attività fotosintetica di alghe, fanerogame marine, fitoplancton e quindi provoca una diminuzione della produzione primaria;
- **aderisce agli organismi che vivono o interagiscono all'interfaccia aria/acqua (mammiferi marini, uccelli, organismi bentonici intertidali, alghe, stadi larvali, gameti, ecc.) impedendone le normali funzioni vitali.**

Gli **effetti cronici**, si verificano per gli organismi quando la tossicità rimane ad un livello sub-letale ma, la presenza delle sostanze inquinanti provoca alterazioni sostanziali delle condizioni chimico-fisiche che, con tempi più o meno lunghi si ripercuotono sulla comunità, presentandosi come:

- alterazioni fisiologiche, fisiche e comportamentali;
- modificazioni della composizione in specie;
- modificazioni delle interazioni ecologiche (es. preda-predatore).

Il petrolio nell'ambiente marino subisce una serie di trasformazioni chimico-fisiche e biologiche, in percentuale variabile a seconda del tipo di greggio. Il petrolio evaporato viene fotossidato in alcune ore o in alcuni giorni producendo emissioni di anidride carbonica, ossido di carbonio, composti organici ossigenati ed aerosol secondari. La fotossidazione interessa anche il petrolio galleggiante.

Il petrolio che sedimenta sul fondo è quello più dannoso per l'ecosistema marino: analisi condotte sui sedimenti di una spiaggia inquinata hanno evidenziato che alcune componenti

idrocarburiche rimanevano assolutamente inalterate per molti anni. Il petrolio sedimentato nei fondali può interferire con la vita sia degli organismi superiori che dei microrganismi.

Goletta Verde ha effettuato una ricerca sulla presenza di idrocarburi nei sedimenti dei fondali marini. L'indagine ha riguardato principalmente i fondali del Tirreno e dell'alto Adriatico, e ha sostanzialmente confermato la situazione già rilevata in precedenti occasioni: un inquinamento da idrocarburi forte e diffuso, con valori molto superiori a quelli registrati dall'Unep in altre aree del Mediterraneo. Particolarmente significativi i picchi rilevati lungo la costa del Friuli Venezia Giulia, in prossimità del porto di Trieste e della centrale Enel di Monfalcone, e davanti al litorale di Reggio Calabria.

Oltre agli sversamenti, ci sono altri danni che una petroliera può causare all'ambiente. Particolarmente rilevante è il problema dell'introduzione di specie esotiche nell'ecosistema marino attraverso le acque di zavorra. Infine, un rischio collegato all'attività delle petroliere è quello dell'inquinamento atmosferico: a differenza di tutti gli altri mezzi di trasporto, infatti, le navi usano carburanti in cui il contenuto in zolfo non è sottoposto ad alcuna limitazione.

QUADRO NORMATIVO INTERNAZIONALE

A livello globale sono in vigore numerose Convenzioni internazionali che fissano, regolano e controllano i traffici marittimi e tutte le relative attività. A parte la fondamentale Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare, **Montego Bay 1982** (UNCLOS), che regola le attività degli Stati nel mare a livello generale, sono in vigore una serie di convenzioni internazionali, sviluppate ed approvate all'interno dell'Organizzazione Marittima Internazionale che disciplinano tutti gli aspetti della navigazione, del traffico via mare e della protezione dall'inquinamento.

Fondamentale per quel che riguarda la prevenzione dell'inquinamento in mare è la **Convenzione MARPOL 73/78** sulla prevenzione dell'inquinamento provocato da navi ed i relativi annessi 1 (scarico idrocarburi), 2 (scarico sostanze nocive), 3 (prevenzione inquinamento da trasporto sostanze nocive e pericolose), 4 (scarico acque nere), 5 (scarico di rifiuti da bordo delle navi), 6 (prevenzione dell'inquinamento atmosferico di SO_x e NO_x da scarichi dei motori marini), mentre la Convenzione SOLAS 1974 fissa gli standard di sicurezza delle navi.

La lotta e la cooperazione in caso di sversamento è regolata dalla Convenzione sulla preparazione risposta e cooperazione in materia di inquinamenti di idrocarburi (OPPRC 1990), e il risarcimento del danno è coperto dalla Convenzione Internazionale sulla responsabilità civile per l'indennizzo dei danni derivanti dall'inquinamento da idrocarburi (Bruxelles 1969) e successivi protocolli 1976 (Londra) e 1992 (Londra) (CLC) e dalla Convenzione Internazionale per l'istituzione di un fondo internazionale per l'indennizzo dei danni derivanti da idrocarburi (Bruxelles 1971) e successivi protocolli 1976 e 1992 (Londra) (IOPC).

PROTEZIONE DALL'INQUINAMENTO

Convenzione MARPOL 73/78

Per la natura transnazionale del trasporto marittimo, soprattutto del trasporto da idrocarburi, una normativa efficace non può che essere elaborata a livello internazionale. Le regole generali che disciplinano i traffici marittimi sono elaborate dall'Organizzazione Marittima internazionale, OMI, che ne regola tutti gli aspetti, dalla navigazione alle regole del trasporto, alla sicurezza marittima. Nel caso della sicurezza del trasporto da idrocarburi e della risposta ad incidenti da idrocarburi le convenzioni rilevanti sono la Convenzione MARPOL 72/78 (London Convention on Marine Pollution) ed i suoi annessi, di cui il primo ed il secondo regolano rispettivamente il

trasporto di idrocarburi e di sostanze chimiche nocive. MARPOL fu elaborata per rispondere alla necessità di controllare e limitare il rilascio accidentale e deliberato in mare di idrocarburi ed altre sostanze pericolose. L'Annesso I specifica le regole per ridurre l'inquinamento da idrocarburi causato dalle navi, soprattutto petroliere. Sono specificati una serie di controlli sulla quantità di idrocarburi che possono essere scaricati in mare, e sono stabiliti degli standards per cisterne di zavorra ed una serie di equipaggiamenti a bordo delle navi. Inoltre, le Regole 13F e 13G hanno stabilito dei criteri costruttivi per le petroliere che limitino la quantità di idrocarburi che possano fuoriuscire in caso di incaglio o collisione, tra cui fondamentale è l'obbligo di doppio scafo per le navi cisterna di nuova costruzione. Nel periodo intercorso tra la prescrizione di regole sulla sicurezza da parte della MARPOL e l'entrata in vigore dell'obbligo nel 1996 di doppio scafo, sono state introdotte dal 1982 una serie d'obblighi costruttivi quali la zavorra segregata (SBT), ovvero delle cisterne per l'acqua di zavorra separate da quelle del carico, sistema che ha consentito di abbattere considerevolmente il problema degli sversamenti d'idrocarburi operazionali, e la protective location (PL), che consiste nella disposizione delle cisterne della zavorra, contenenti acqua di mare, lungo la fiancata della nave, costituendo una sorta di vero e proprio doppio scafo, pur se incompleto.

Più in dettaglio, i nuovi requisiti stabiliti sono i seguenti:

- La Regola 13F della MARPOL ha disciplinato i requisiti costruttivi delle petroliere consegnate a partire dal luglio 1996:
 - i) di stazza superiore a 5.000 DWT con l'obbligo di doppio scafo o di tecnologia costruttiva equivalente.
 - ii) di stazza compresa tra 600 e 5.000 DWT con l'obbligo - minimale - di avere spazi a doppio fondo e cisterne laterali la cui capacità singola non deve superare i 700 m³, accorgimenti ritenuti ottimali per garantire l'equilibrio tra la sicurezza e la portata delle navi di queste dimensioni.
- La Regola 13G della MARPOL ha regolato l'adeguamento delle petroliere consegnate prima del luglio 1996 di portata superiore a 20.000 DWT (per le navi cisterna per petrolio greggio) e 30.000 DWT (navi da trasporto di prodotti petroliferi) al doppio scafo o a tecnologia costruttiva equivalente prevedendolo:
 - (i) Al 30° anno di età se consegnate dopo il 1982 o se dotate di cisterne laterali o di spazi a doppio fondo non utilizzati per il trasporto di petrolio coprenti almeno il 30% di ciascun lato della nave
 - (ii) Al 25° anno di età per le altre

Gli emendamenti alla Regola 13G - attualmente in discussione in sede OMI - prevedono un calendario di radiazione delle petroliere che distingue tre tipi di petroliere:

- ❖ **Petroliere di categoria 1**, comprendenti quelle consegnate prima del giugno 1982 e di portata superiore a 20.000 DWT (per le navi cisterna per petrolio greggio) e a 30.000 DWT (navi da trasporto di prodotti petroliferi) non provviste dei requisiti minimali stabiliti dopo il 1982 dalla MARPOL (presenza di zavorra segregata e di protective location, ecc.). Le navi di questa categoria, dette anche navi "PreMARPOL", dal momento che sono state costruite prima dell'entrata in vigore della Convenzione, sono prive di doppio scafo e generalmente anche del sistema di zavorra segregata e degli altri accorgimenti di sicurezza. **Le navi PreMARPOL costituiscono la principale fonte di inquinamento operazionale, dovuto al lavaggio delle cisterne in mare.** La radiazione delle petroliere, secondo il compromesso raggiunto a Londra, dovrebbe essere completata nel 2007, data alla quale tutte le navi costruite prima del 1981 dovrebbero essere

dimesse, a fronte della proposta iniziale francese, appoggiata da Italia e EU che prevedeva il 2005.

- ❖ **Petroliere di categoria 2**, comprendono le navi di portata superiore a 20.000 DWT (per le navi cisterna per petrolio greggio) e a 30.000 DWT (navi da trasporto di prodotti petroliferi) dotate almeno di zavorra segregata e di Protective Location (SBT/PL). Il calendario di radiazione delle navi prevede, secondo il compromesso raggiunto a Londra, un ritiro graduale fino al 2017 quando le navi costruite fino al 1996 dovranno essere smantellate, a fronte della proposta iniziale francese che prevedeva il 2015.
- ❖ **Petroliere di categoria 3**, comprendono le navi di portata superiore a 5.000 DWT che non rientrano nelle precedenti categorie. Anche in questo caso il ritiro completo delle navi costruite fino al 1996 dovrebbe essere completato tra il 2013 e il 2015/2017.

Convenzione internazionale sulla preparazione, lotta e cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi, 1990 (OPRC)

L'altro pilastro internazionale per la lotta all'inquinamento da idrocarburi è la Convenzione sulla la preparazione, lotta e cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi che è stata conclusa nel 1990 ed è entrata in vigore nel 1995. Come dice il nome stesso, si occupa della risposta ad incidenti con inquinamento da idrocarburi, da navi ma anche da piattaforme offshore, porti e altre strutture. La Convenzione si occupa di preparazione di piani di emergenza da parte degli operatori del settore, procedure di informazione sulle fuoriuscite di petrolio e sulle azioni da prendere al ricevimento di rapporti sul fatto, la creazione di sistemi nazionali e regionali per la preparazione e risposta, cooperazione internazionale, ricerca e sviluppo e cooperazione tecnologica. Nell'ambito della convenzione OPRC un gruppo di esperti internazionali sta preparando un Manuale di risposta e abbattimento dell'inquinamento accidentale marino.

International Oil Pollution Compensation Funds (IOPCF)

In caso di incidenti con sversamento di idrocarburi, il responsabile è sempre considerato l'armatore che deve risarcire i danni provocati. A questo fine, esistono una serie di fondi internazionali che coprono parte delle spese causate dall'incidente. Il principale è il Fondo Internazionale per la compensazione da inquinamento di idrocarburi (The International Oil Pollution Compensation Funds, o IOPC Funds).

Il Fondo fa parte di un regime internazionale di responsabilità per l'inquinamento, stabilito in seguito alla Convenzione per la Responsabilità Civile (Civil Liability Convention, 1969). Sotto tale regime, l'armatore è tenuto a risarcire il danno causato da una sua nave fino ad un certo limite. Il Fondo interviene qualora il danno superi il massimale a carico dell'armatore, così come determinato dalla CLC, quando il proprietario sia insolvente o qualora non sorgano responsabilità per il danno sempre ai sensi della CLC. Il Fondo non è invece responsabile se l'inquinamento è conseguenza di un atto di guerra o sia prodotto da navi militari o, infine, nel caso in cui derivi da dolo e colpa del danneggiato. Al Fondo aderiscono oltre 70 Stati (con l'eccezione degli Stati Uniti) che contribuiscono con i finanziamenti di coloro che commerciano, producono e trasportano idrocarburi per più di 150.000 tonnellate annue. L'Italia è il secondo contributore del Fondo 1992 dopo il Giappone. Esistono due Fondi, il Fondo 1971 e il Fondo 1992. I due fondi differiscono per la somma massima ammessa per la compensazione, che è più alta per il fondo 1992. L'Italia è diventata membro del Fondo 1992 nel 2000.

Sin qui il quadro d'origine di IOPCF, che nasce come un organismo spurio di carattere privatistico cui però partecipano i rappresentanti governativi degli Stati aderenti, ma che va

configurandosi nel tempo sempre di più come organizzazione di pura e semplice riassicurazione e di difesa degli interessi dei soggetti imprenditoriali che hanno a che fare con la gestione del ciclo di produzione, commercializzazione e trasporto del petrolio. In particolare il Protocollo emendativo del 1976 al Fondo 1971, modifica l'unità di conto da franchi oro in diritti speciali di prelievo, riducendo il massimale di oltre 1/7 rispetto alle cifre originarie: da 770 miliardi di lire equivalenti a 103 miliardi di lire. Oltre al tetto del massimale, nel tempo cambia radicalmente la stessa definizione data dal Fondo al risarcimento del danno ambientale che, nella sostanza, viene completamente derubricato. Il danno da inquinamento infatti viene definito dalla CLC *come "la perdita o danno causato al di fuori della nave che trasporta idrocarburi a seguito della contaminazione risultante dalla perdita o scarico di idrocarburi dalla nave, ovunque detta perdita o scarico si verificano, include le misure di prevenzione e le ulteriori perdite o danni causati dalle misure di prevenzione"*. Con il Protocollo emendativo che costituisce il nuovo Fondo 1992 il danno da inquinamento è stato limitato *"alla perdita dei profitti conseguenti al danno all'ambiente"* e ai *"costi delle misure ragionevoli di ripristino intraprese o da intraprendere"*, annullando di fatto con quell'arbitraria e del tutto soggettiva qualificazione contenuta nel termine "ragionevole", qualsiasi pretesa di riconoscimento e risarcimento adeguato del danno all'ambiente. I risultati di questa modifica si sono verificati puntualmente nel caso dell'incidente della Braer e a proposito del risarcimento conseguente all'incidente della Haven.

Stati membri del Fondo 1992 (dati al 15 Febbraio 2001)

Algeria	Liberia
Antigua e Barbuda (entrata in vigore 14/06/01)	Lituania (entrata in vigore 27/06/01)
Argentina (entrata in vigore 13/10/01)	Malta
Australia	Marshall Islands
Bahamas	Mauritius
Bahrain	Messico
Barbados	Monaco
Belgio	Morocco (entrata in vigore 22/08/01)
Belize	Paesi Bassi
Canada	Nuova Zelanda
Cina (Hong Kong)	Norvegia
Comore	Oman
Croazia	Panama
Cipro	Papua New Guinea (entrata in vigore 23/01/02)
Danimarca	Philippines
Djibouti (entrata in vigore 8/01/02)	Polonia
Repubblica Dominicana	Repubblica di Corea
Finlandia	Russia (entrata in vigore 20/03/01)
Fiji	Seychelles
Francia	Singapore
Georgia (entrata in vigore 18/04/01)	Slovenia (entrata in vigore 19/07/01)
Germania	Spagna
Grecia	Sri Lanka
Grenada	Svezia
Islanda	Tonga
India (entrata in vigore 21/06/01)	Trinidad & Tobago (entrata in vigore 6/03/01)
Irlanda	Tunisia
Italia	Emirati Arabi Uniti
Jamaica	Regno Unito
Giappone	Uruguay
Kenia	Vanuatu
Lettonia	Venezuela

Fonte: IOPC Fund

LA NORMATIVA EUROPEA

La Commissione Europea ha avanzato, a seguito dell'incidente della petroliera Erika, alcune proposte che mirano a rendere più incisiva la legislazione comunitaria sui controlli dello Stato di approdo e sulle società di classificazione, nonché a realizzare il progressivo ritiro delle petroliere monoscafo dalle acque della Comunità. La volontà espressa dalla Commissione europea è di spingere tutte le parti in gioco del mondo dello shipping, armatori, noleggiatori, proprietari del carico, ecc., ad accettare le proprie responsabilità.

L'attuale quadro normativo internazionale, nel quale rientrano le regole dell'Organizzazione marittima internazionale (OMI), non garantisce, secondo la Commissione Europea, un'adeguata sicurezza marittima. Può quindi risultare utile un'azione volta a dissuadere dall'uso di navi obsolete sotto il profilo tecnologico e potenzialmente pericolose nonché a fare applicare, rafforzandolo, l'attuale quadro normativo, soprattutto dal punto di vista dei controlli nei porti comunitari. È questo l'approccio seguito dagli Stati Uniti nel 1990, l'anno successivo al disastro ecologico provocato dalla *Exxon Valdez*, con l'adozione dell'Oil Pollution Act.

OPA '90

OPA '90 Oil Pollution Act

Emanato dal Congresso degli Stati Uniti nel 1990 a seguito dell'Incidente dell'Exxon Valdez, che ha causato lo sversamento di 35,000 tonnellate di petrolio greggio sulle coste dell'Alaska, l'OPA 90 prevede il progressivo bando dalle acque sotto sovranità statunitense di cisterne giudicate substandard, secondo una tempistica basata su tre differenti criteri:

1. Età della nave (25 anni)
2. Stazza e dimensioni
3. Caratteristiche costruttive (tecnologia doppio scafo o equivalente)

Sono escluse dal provvedimento, e non saranno quindi radiate prima del 1 gennaio 2015.

1. Le cisterne inferiori a 5000 tonnellate di stazza lorda
2. Le cisterne che scaricano in porti di acque profonde
3. Le cisterne che caricano o scaricano in zone designate con l'impiego di chiatte o bettoline, a distanza dalla costa. (60 miglia)

Sono inoltre previste zone interdette al traffico già operanti.

Tutte le petroliere monoscafo esistenti di stazza lorda superiore a 5.000 tonnellate senza doppio fondo o doppio guscio laterale (Pre-MARPOL) non saranno autorizzate, in forza dell'OPA 90, a navigare nelle acque territoriali statunitensi dopo il 1° gennaio 2010, a meno che tali navi non si conformino alle norme in materia di doppio scafo.

Tra il 2005 e il 2010 tali petroliere monoscafo non saranno più autorizzate a navigare nelle acque statunitensi al raggiungimento dell'età di 25 anni. Il limite è ridotto a 23 anni per le petroliere di più di 30.000 tonnellate di stazza lorda a meno che esse non si conformino agli obblighi in materia di doppio scafo.

Le petroliere monoscafo esistenti di più di 5.000 tonnellate di stazza lorda provviste di doppio fondo o doppio guscio laterale (MARPOL) nonché tutte le petroliere monoscafo di meno di 5.000 tonnellate di stazza lorda non saranno autorizzate a navigare nelle acque statunitensi dopo il 1° gennaio 2015, a meno che non si adeguino alle norme in materia di doppio scafo.

Nel corso dei 10 anni che precedono la scadenza limite del 2015 si procederà al progressivo ritiro delle navi cisterna di più di 5.000 tonnellate di stazza lorda che avranno raggiunto l'età di 30 anni e delle petroliere di più di 30.000 tonnellate di stazza lorda che avranno raggiunto l'età di 28 anni. Non è stata prevista un'età limite per il progressivo ritiro delle navi cisterna di meno di 5.000 tonnellate di stazza lorda.

La Comunità ha pertanto predisposto un pacchetto di interventi immediati e di azioni a lungo termine (**Erika I**), che comprende:

- **Intensificazione dei controlli delle navi** che approdano nei porti europei e maggiore severità nei confronti delle navi che non soddisfano le norme. Saranno bandite dai porti comunitari tutte le navi di oltre 15 anni che sono state oggetto di provvedimento di fermo da parte delle autorità di controllo dello Stato di approdo più di due volte nel corso dei due anni precedenti. Ogni sei mesi la Commissione pubblicherà una «**lista nera**» di queste navi. Per quanto riguarda le navi più vecchie inoltre, i controlli dello Stato di approdo dovranno sistematicamente prevedere l'ispezione delle cisterne di zavorra e le navi in questione saranno tenute a comunicare, prima dell'ingresso nel porto, una serie di informazioni volte a consentire una corretta preparazione dell'ispezione. Dal canto loro, gli Stati membri dovranno impegnarsi a procedere a controlli più frequenti e più approfonditi nonché ad impedire il crearsi di «porti di comodo».
- **Controllo più approfondito delle società di classificazione**. Le società di classificazione sono organismi autorizzati, per delega conferita dagli Stati di bandiera, a verificare la stabilità strutturale delle navi. La Commissione potrà sospendere o revocare il riconoscimento di quelle società che forniscono prova di negligenza. Gli organismi riconosciuti saranno inoltre tenuti a conformarsi a criteri qualitativi più severi e dovranno, in particolare, attenersi a determinate procedure in caso di cambiamento di classe di una nave. In tal caso, la società di classificazione precedente dovrà comunicare a quella subentrante l'intero fascicolo dei precedenti della nave.
- **Bando dalle acque dell'Unione Europea delle petroliere monoscafo**, adottando lo stesso scadenziario seguito dagli Stati Uniti.

Inoltre, la Commissione sostiene con fermezza ogni iniziativa volta ad accelerare i tempi di disarmo di queste navi a livello internazionale.

Queste tre proposte formano un pacchetto normativo che non riguarda le sole petroliere, ma tutte le navi che trasportano carichi pericolosi o inquinanti. I dati raccolti durante le ispezioni nei porti o ad opera delle società di classificazione saranno oggetto di ampia diffusione mediante EQUASIS, una base dati creata di concerto tra la Commissione e la Francia, in grado di fornire in qualsiasi momento una descrizione dettagliata dello stato della nave e quindi di contribuire a stabilire le responsabilità delle parti in caso di incidente.

In un secondo momento, alla fine dell'anno scorso, la Commissione ha presentato proposte supplementari (pacchetto **Erika II**) sui seguenti aspetti:

1) **Direttiva che prevede l'istituzione di un sistema europeo di segnalazione, controllo e informazione sul traffico marittimo**, con l'introduzione di un sistema di notifica (o pre-notifica dell'arrivo di una nave trasportante merci pericolose) scatola nera a bordo e divieto alle navi di lasciare i porti in caso di condizioni meteo-marine avverse.

2) **Regolamento concernente la creazione di un fondo di indennizzo in caso di inquinamento da idrocarburi nelle acque europee**, con un massimale sino a un miliardo di euro, finanziato dalle imprese distributrici del carico, da considerarsi quale terza linea di risarcimento dopo la CLC (Civil Liability Convention) e IOPC Fund 71 e 92. Nonostante il regime di responsabilità sia attualmente disciplinato da convenzioni internazionali la Commissione intende costituire un nuovo regime collettivo di risarcimento che preveda anche il principio di una responsabilità del trasportatore e del proprietario del carico. La proposta di regolamento prevede l'istituzione di un Fondo di compensazione per i danni da petrolio, che scatti qualora il valore quantitativo del danno superi il massimo risarcimento consentito dai Fondi IOPC.

La nuova proposta è comunque insufficiente ad affrontare in termini ambientali il problema del danno.

Infatti, la Commissione si limita ad aumentare il tetto massimo di risarcimento, rinunciando quindi ad adottare una definizione del “danno ambientale marino” rimandandolo alla direttiva generale sulla responsabilità per danni all'ambiente. Le specificità dell'inquinamento marino da incidente e da petrolio esistono, come dimostra l'esistenza di appositi strumenti internazionali, ed anche di più l'urgenza posta dal ripetersi di incidenti, più o meno gravi.

Non sembra quindi più differibile l'investimento, politico e tecnico, per l'adozione di definizioni e meccanismi comuni e condivisi a livello comunitario ed internazionale che tengano conto di tali specificità e urgenze del mare.

Naturalmente si rafforza l'esigenza di un robusto intervento per superare l'aspetto meramente trasportistico e di garanzia del trasportatore, ma non per l'ambiente, che caratterizza le vigenti convenzioni internazionali (IOPCF, CLC) che di fatto oggi escludono il danno ambientale

LA NORMATIVA MEDITERRANEA

Oltre alle convenzioni internazionali, nel Mediterraneo sono in vigore una serie di convenzioni regionali particolari, quale la **Convenzione di Barcellona** per la protezione del Mediterraneo dall'inquinamento, e l'accordo Ramoge.

La Convenzione di Barcellona per la protezione del Mediterraneo contro l'inquinamento é del 16 febbraio 1976, ad essa si collegano i seguenti Protocolli:

- ❖ sullo scarico da navi e da aeromobili (Barcellona, 16 febbraio 1976, entrato in vigore il 12 febbraio 1978);
- ❖ sulla cooperazione in caso di situazione critica (Barcellona 16 febbraio 1976, entrato in vigore il 12 febbraio 1978);
- ❖ sull'inquinamento di origine terrestre (Atene, 17 maggio 1980, entrato in vigore il 17 giugno 1983);
- ❖ sulla individuazione delle aree specialmente protette (Ginevra 3 aprile 1982, entrato in vigore il 23 marzo 1986).
- ❖ Altri due Protocolli, relativi alla protezione del Mare Mediterraneo contro l'inquinamento risultante dall'esplorazione e lo sfruttamento della piattaforma continentale, del fondo del mare e del sottosuolo, e uno relativo all'inquinamento transfrontaliero, sono in via di adozione.

La Convenzione di Barcellona sulla protezione del Mediterraneo e i suoi quattro Protocolli sanciscono l'impegno degli Stati che si affacciano sul Mediterraneo e dell'Unione Europea a intraprendere le misure necessarie per prevenire ridurre e combattere l'inquinamento nel Mediterraneo. Tra i Protocolli adottati dalla Convenzione ricordiamo il Protocollo per la cooperazione contro l'inquinamento nel Mediterraneo provocato da oli e da altre sostanze dannose, e il Protocollo sulle zone specialmente protette del Mediterraneo che sarà sostituito dal Protocollo riguardante le zone specialmente protette e la diversità biologica del Mediterraneo. Quest'ultimo Protocollo risulterà di grande importanza in quanto sarà applicabile non solo alle acque territoriali delle parti, come in precedenza, ma anche alle zone di alto mare la cui protezione risulta indispensabile per la tutela di alcune specie marine migratorie che naturalmente non rispettano i confini artificiali tracciati dall'uomo.

Tale inconveniente determina quindi la necessità di realizzare una cooperazione che coinvolga non solo gli Stati appartenenti all'area regionale in questione ma anche tutti quelli interessati ai traffici marittimi della stessa.

LA NORMATIVA ITALIANA

La difesa dell'ambiente marino in Italia, in aggiunta alle regole introdotte tramite il recepimento delle convenzioni internazionali e dei regolamenti comunitari, è fondamentalmente basata sulla legge 31 dicembre 1982 n.979 (Disposizioni sulla difesa del Mare), la legge, 8 luglio 1986 n. 349, istitutiva del Ministero dell'Ambiente e indicante alcune regole in materia di danno ambientale, ed infine sulla legge 28 febbraio 1992 n. 220. Ad esse fanno da corollario una serie di leggi settoriali per la tutela delle acque dall'inquinamento, la gestione dei traffici e così via. La legge 979 prevede una serie di obblighi per le autorità marittime, gli armatori e i comandanti delle navi in caso di incidente in mare. In particolare l'art. 16, fa divieto a tutte le navi, senza alcuna discriminazione di nazionalità, nell'ambito delle acque territoriali e nelle acque marittime interne, compresi i porti, di versare in mare o causare lo sversamento di idrocarburi o miscele di idrocarburi, nonché le altre sostanze nocive all'ambiente marino indicate all'allegato A della legge. Inoltre è vietato alle navi battenti bandiera italiana di scaricare le sostanze nocive anche al di fuori delle nostre acque territoriali.

In materia di traffici marittimi, l'Italia si sta muovendo a livello internazionale per l'approvazione di regole più restrittive per quel che riguarda il trasporto di materiali pericolosi. Oltre alle convenzioni internazionali già ratificate, l'Italia ha emanato una serie di decreti specifici per la prevenzione dell'inquinamento marino da sversamenti accidentali.

Significativo a questo proposito è il Decreto del Ministro della Marina Mercantile 26/2/93 riguardante il transito nelle Bocche di Bonifacio. Sia l'Italia che la Francia hanno adottato misure specifiche per proibire la navigazione nello stretto di Bonifacio alle petroliere e chimichiere nazionali con carico a bordo. Il divieto italiano sembra sia stato in gran parte rispettato, comportando una notevole riduzione del traffico, anche se ancora assolutamente insufficiente e inaccettabile. La difficoltà nella soluzione definitiva del problema sta nel fatto che, pur rientrando interamente all'interno delle acque territoriali dei due Stati rivieraschi, le Bocche di Bonifacio soddisfano anche il requisito dell'utilizzazione del braccio di mare da parte della navigazione internazionale. Questo qualifica l'area come stretto internazionale e la sottopone di conseguenza al regime del passaggio in transito negli stretti internazionali sancito dalla UNCLOS, che Italia e Francia hanno entrambe ratificato e che impedisce misure unilaterali di blocco del traffico marittimo internazionale.

Il Ministero Ambiente ha poi emanato una serie di direttive per la regolamentazione del traffico, che hanno previsto la possibilità di effettuare controlli al limite delle acque territoriali bloccando l'accesso alle petroliere a rischio, e più recentemente una direttiva relativa al regime di accesso alla Laguna di Venezia delle navi chimichiere e petroliere.

Secondo quanto previsto da questa direttiva, dal 15 febbraio scorso non è più consentito l'accesso ed il transito nella laguna di Venezia alle navi superiori alle 500 tonnellate di stazza lorda che trasportano petrolio greggio e prodotti chimici nocivi, con le uniche eccezioni di:

- navi doppio scafo conforme alla regola 13F della MARPOL 73/78;
- navi petroliere inferiori alle 5000 DWT, trasportanti sia greggio sia prodotti petroliferi di cui agli allegati I e II MARPOL 73/78, dotate di doppio fondo o di cisterne del carico che soddisfino il requisito della Regola 13F (7) punto b), purchè negli spazi di doppio fondo non venga trasportato del carico;
- navi chimichiere, senza distinzione di stazza o di portata, munite di compartimenti protettivi laterali e sul fondo privi di carico, qualunque sia il prodotto trasportato (appendici 2 e 3 allegato II della MARPOL 73/78);

- navi petroliere trasportanti prodotti petroliferi (ad esclusione del crude oil) superiori alle 5000 DWT dotate di zavorra segregata e di “protective location” (SBT/PL), secondo la definizione della regola 13E della MARPOL 73/78, per un periodo transitorio di sei mesi, fino al 15 agosto 2001.

Dal 15 marzo inoltre tutte le navi superiori alle 1000 tonnellate di stazza lorda, possono transitare in Laguna, solo con il sistema del cosiddetto. rimorchio-manovra all'interno della Laguna.

Tutte le navi aventi i requisiti d'accesso possono comunque accedere e transitare nella laguna di Venezia solo dopo avere superato una serie di visite ispettive.

Schema di confronto tra categorie MARPOL, direttiva Venezia e OPA '90

Tipologia di nave ai sensi della MARPOL	Direttiva Venezia	OPA '90
Petroliere a doppio scafo	Accesso in laguna se risultano condizioni ottimali di manutenzione	Nessuna limitazione
Navi cisterna per petrolio greggio maggiori di 20.000 DWT e navi da trasporto di prodotti petroliferi maggiori di 30.000 DWT prive di SBT/PL	Accesso negato	<p>Obbligo di doppio scafo nel 2010.</p> <p>Calendarizzazione della radiazione al 2015 a seconda dell'età e della presenza di doppio fondo (DF) o doppio guscio laterale.</p> <p>Nel 2000 sono escluse dall'operatività in acque americane:</p> <p><u>Tra le 10.000 e le 30.000 DWT</u> Monoscafo ≥ 35 anni DF o doppio guscio laterale ≥ 40 anni</p> <p><u>Tra le 30.000 e le 60.000 DWT</u> Monoscafo ≥ 30 anni DF o doppio guscio laterale ≥ 35 anni</p> <p><u>Sopra le 60.000 DWT</u> Monoscafo ≥ 23 anni DF o doppio guscio laterale ≥ 28 anni</p> <p>Sino al 2015 le petroliere substandard possono operare nei porti con acque profonde, nei terminali di alto mare e in zone appositamente definite.</p>
Navi cisterna per petrolio greggio maggiori di 20.000 DWT e navi da trasporto di prodotti petroliferi maggiori di 30.000 DWT dotate di SBT/PL	Accesso negato dal 15 agosto 2001 alle navi trasportanti prodotti, negato da subito per quelle trasportanti greggio	
Petroliere tra 600 e 5.000 DWT prive di spazi di doppio fondo, SBT/PL	Accesso negato	<p>Al di sotto delle 10.000 DWT possono operare anche dopo il 2015 se equipaggiate con un sistema di doppio contenimento considerato equivalente al doppio scafo</p>
Petroliere tra 600 e 5.000 DWT dotate di spazi di doppio fondo, SBT/PL	Accesso negato	

Fonte: Rak/Giangreco

Petroliere “a rischio” in caso di approvazione della disciplina UE nel periodo 2001-2005.			
<i>Stazza</i>	<i>Disciplina Marpol</i>	<i>Opa 90</i>	<i>Normativa UE</i>
Vlcc 250.000 TSL	165	172	172
Suezmax 150.000 TSL	115	119	119
Aframax 100.000 TSL	112	176	176
Panamax 50.000 TSL	39	75	75
Product	411	551	620
Altre	-	28	1730
<i>Totale</i>	<i>842</i>	<i>1.121</i>	<i>2.892</i>

È di questi giorni inoltre l'annuncio del Ministro Bordon di estendere le regole della direttiva in primo luogo ai porti dell'alto Adriatico, e successivamente a tutti i porti italiani. Il provvedimento potrebbe essere varato già entro fine mese o al più tardi entro il prossimo 15 aprile, mentre potrebbe essere ampliato al resto dei porti italiani in maggio.

In materia di danno ambientale, la legge 349 del 1986, prevede significativamente la tutela dell'ambiente come tutela di un interesse pubblico, per il quale lo Stato è quindi legittimato a chiedere un risarcimento non riconducibile solamente alla disciplina privatistica di responsabilità civile. È tuttavia attraverso una serie di sentenze della Corte Costituzionale e della Corte di Cassazione che viene prevista espressamente la possibilità dello Stato di richiedere un risarcimento per danno ambientale non esclusivamente basato su computazioni monetarie (vedi Sentenza C.C. 30 dicembre 1987 n. 641), ma quantificando il danno in via equitativa, calcolando quindi anche la gravità del danno e l'illecito profitto conseguito dal trasgressore grazie ad un comportamento lesivo per l'ambiente. Purtroppo, mentre la giurisprudenza nazionale sembrava avviata per riconoscere il danno ambientale, e una serie di leggi italiane consideravano esplicitamente il danno ambientale come un'area di interesse pubblico e quindi non sottoponibile a criteri solo privatistici, l'incidente della Haven e la successiva causa di risarcimento hanno riportato la situazione al punto di partenza. Il Fondo IOPC infatti non ha riconosciuto altri risarcimenti che quelli contabilizzabili come il costo per il ripristino ambientale e il mancato guadagno derivato dall'impossibilità di portare avanti una attività, come nel caso della pesca. Il Governo italiano ha accettato il risarcimento proposto in via stragiudiziale, creando quindi un precedente difficilmente ribaltabile.

L'EREDITA' HAVEN A DIECI ANNI DAL DISASTRO

Dall'11 al 14 aprile 1991 durò l'agonia della Haven, la superpetroliera cipriota che affondò davanti Arenzano provocando la morte di 5 uomini dell'equipaggio tra cui il comandante e spandendo sui fondali del Mar Ligure tra le 30 e le 50 mila tonnellate di petrolio (Iranian heavy oil) delle 144 mila che aveva ancora a bordo. E' in occasione del decennale di quell'evento disastroso che bisogna trarre un bilancio delle conseguenze ambientali, normative, istituzionali di quell'incidente che provocò il più grave inquinamento da idrocarburi mai avvenuto nel Mediterraneo e nelle acque territoriali italiane.

Come hanno attestato ricerche sul campo di ICRAM e dell'Università di Marsiglia, e quelle ancora più recenti realizzate dall'Università di Genova con la collaborazione di Legambiente Sub, **l'eredità inquinante della Haven continua oggi e continuerà ancora perlomeno nei prossimi 10 anni a produrre i suoi effetti negativi**. Si legge nello studio dell'Icram che “le deposizioni di idrocarburi studiate hanno proprietà altamente nocive per gli ecosistemi bentici (con rischio di cancerogenesi, mutagenesi e teratogenesi nei popolamenti bentici e bentonectonici e di minaccia al patrimonio di biodiversità conseguente l’alterazione delle caratteristiche del substrato di vari tratti di fondale) e, date le condizioni fisico-chimiche proprie dei fondali (...), i processi di degradazione naturale agiscono su queste deposizioni con estrema lentezza”. Un danno ambientale, perdurante, che nel 1991 l’Associazione Temporanea di Imprese IRI e ENI, su incarico del Governo aveva valutato attorno ai 1200 miliardi di Lire, mentre gli esperti ambientalisti avevano stimato superiore ai 2000 miliardi.

Oltre al gravissimo danno provocato dallo sversamento del carico sui fondali c’è da ricordare, che sempre sulla base di studi ICRAM, il relitto della Haven “costituisce ancora oggi una sorgente di inquinamento da idrocarburi (oltre ai residui del carico di greggio in forma solida, il relitto contiene ancora residui dei carburanti di bordo allo stato liquido che, di tanto in tanto, affiorano alla superficie e lubrificanti, tra i quali l’olio contenuto nelle macchine) in grado di contaminare i tessuti delle ostriche che lo colonizzano (idrocarburi policiclici aromatici)”. Le quantità di idrocarburi e oli lubrificanti ancora presenti nel relitto erano stati calcolati rispettivamente in 2815 metri cubi e 15 tonnellate di materiali.

Ma come è potuto accadere l’incidente, che ha portato all’affondamento della Haven e a conseguenze sull’ambiente così pesanti e persistenti, considerato che l’equipaggio della Haven stava svolgendo, al momento dello scatenarsi dell’incendio una semplice operazione di routine, travasando il greggio da un serbatoio all’altro?

Dal punto di vista strutturale la Haven, con i suoi 18 anni di vita, è sempre stata considerata dagli ambientalisti una “carretta del mare”, non senza ragione, nonostante le sentenze di primo grado e di appello abbiano assolto dalle loro responsabilità gli armatori greco-ciprioti Joannou.

L’Amoco Millford Haven, così si chiamava in origine la superpetroliera, era gemella di quella Amoco Cadiz che affondò nel 1978 davanti alle coste bretoni, prodotta insieme ad altre due analoghe imbarcazioni nei cantieri AESA di Cadice in Spagna. A metà degli anni ’80 la AMOCO aveva deciso di mandarla in disarmo perché non rispondeva più agli standard di sicurezza della multinazionale. All’epoca la motonave fu acquistata dalla compagnia Trodos di Montecarlo, una delle 47 società scatola, costituite dagli armatori Joannou per problemi assicurativi. Nel 1988 la Haven subì un doppio attacco missilistico durante la guerra Iran-Irak, dopo il quale fu riparata nei cantieri Keppel di Singapore.

Durante il viaggio dai depositi di Kharg Island in Arabia Saudita alle coste italiane l’equipaggio rilevò e comunicò agli armatori numerosi, gravissimi malfunzionamenti, che obbligarono gli armatori a mandare propri tecnici nel porto di accosto di Cadice. Nel procedimento penale emerse che la Haven aveva rilevanti problemi di malfunzionamento o non funzionamento di strumenti e macchinari fondamentali, e più precisamente: alle valvole e pompe di carico, agli assi di azionamento delle pompe principali, agli analizzatori dell’ossigeno, ai ventilatori di mandata del gas inerte nelle cisterne, ai tubi di caldaia e a un generatore secondario, sempre per il gas inerte. In queste condizioni, conosciute dagli armatori, la Haven arrivò nel marzo del 1991 a largo di Genova dove stazionò per circa un mese per scaricare, solo il 7 aprile, 80 mila delle

220 mila tonnellate di petrolio che aveva a bordo. Dopo questa operazione, continuò a sostare in rada davanti a Genova-Voltri, sino a quando durante un'*elementare* operazione di tank's stripping, non autorizzata dalla Capitaneria di Porto, proprio l'11 aprile si scatenarono i primi focolai. Il 14 aprile 1991, dopo che fu rimorchiata a circa un miglio a largo di Arenzano si spezzò in due tronconi (che si depositarono alla profondità di 490 metri, la prua, e a 75 m, la poppa).

Nonostante tutti questi riscontri, sia nel processo penale di primo grado (Sentenza del 21/11/1997), che in quello d'Appello (Sentenza dell'11/3/2000) le perizie non riuscirono a stabilire incomprensibilmente un nesso di causa tra la quantità e la qualità dei gravi inconvenienti registrati dall'equipaggio della Haven e l'incidente che provocò l'affondamento, né a inchiodare alle loro responsabilità gli armatori. Il comandante, perito nel naufragio, non poteva testimoniare, mentre i primi ufficiali di coperta e di macchina subirono una pesantissima campagna di delegittimazione da parte degli armatori. Gli Joannou sono stati così assolti in sede penale dalle accuse di omicidio e disastro colposi, mentre la portata dell'inquinamento, ampiamente documentata dai legali del WWF, parte "interveniente" (senza diritto al risarcimento) nel processo, non venne contestata da nessuno.

Sul versante civile le associazioni ambientaliste fecero una costante pressione sul Governo Prodi per evitare che l'Italia aderisse acriticamente ai Protocolli 1992 di IOPCF, che prevedono il risarcimento solo e esclusivamente dei "costi delle misure ragionevoli di ripristino", non riconoscendo e non prevedendo il risarcimento del danno ambientale.

In un primo momento l'azione degli ambientalisti, sostenuta da parlamentari di vari partiti (tra cui gli onorevoli Boato, Diliberto, Paissan e Spini), sembrò avere successo. Nell'ottobre 1996, il sottosegretario all'Ambiente Valerio Calzolaio, alla vigilia dell'assemblea plenaria annuale di IOPCF di Londra, affermava che *"il Fondo di cui l'Italia fa parte, ha proposto un indennizzo del tutto risibile e inadeguato"* e che nella trattativa il Ministero dell'Ambiente *"ritiene di adottare un indirizzo improntato alla massima intransigenza sulla questione dei principi di politica ambientale irrinunciabili"*. In un'altra nota del 30 ottobre dello stesso anno è sempre Calzolaio che sottolinea *"l'attuale inadeguatezza delle intese internazionali"*. In una risposta dell'aprile 1997 a l'ennesima interrogazione parlamentare sempre il Sottosegretario Calzolaio affermava addirittura che *"il Governo non ha alcun preconcetto a valutare alternative all'attuale tipo di garanzia assicurativa costituita dal sistema IOPCF"*.

Lo stesso Ministro dell'Ambiente, Edo Ronchi, intervenne il 3 settembre del 1996 sull'allora presidente del Consiglio Prodi con una lettera argomentata dove affrontava il tema di fondo del permanere dell'Italia (secondo contribuente a livello internazionale del Fondo) nel consesso di IOPCF, giungendo a dire che *"non sembrerebbe a riguardo opportuno rimanere nell'organizzazione del Fondo 1971, che finirebbe per gravare quasi esclusivamente sulle risorse dei nostri operatori (...). Questo grave passo di denuncia della Convenzione del 1971 e di non adesione ai Protocolli del 1992, per i quali non sembrerebbe al momento percorribile la strada di una loro revisione attraverso le vie diplomatiche, comporterebbe l'esigenza di avviare rapidamente una necessaria analisi per valutare se e in quale misura dotarsi di una normativa analoga a quella vigente negli Stati Uniti (Oil Pollution Act – OPA – 1990)"*.

Ma in conclusione, lo Stato italiano subì tutti i diktat di IOPCF, accettando addirittura un risarcimento calcolato non sul massimale in vigore all'epoca dell'affondamento della Haven, equivalente a 770 miliardi di lire, ma su quello che fu valido solo a partire dal 1994, pari a circa 1/7 di quanto allora stabilito. In conclusione l'Italia si è accontentata di 117 miliardi e 600

milioni di lire, sulla base di un accordo stragiudiziale con il Fondo che al nostro Stato non concesse nulla.

La distanza tra il regime IOPCF e la normativa degli Stati Uniti emerse nel caso della Haven in tutta la sua evidenza. **Già prima che negli Stati Uniti entrasse in vigore l'OPA 1990 per l'inquinamento provocato nel 1989 sulle coste e nelle acque dello Stato dell'Alaska dalla Exxon Valdez la multinazionale ESSO è stata costretta a pagare ai soggetti pubblici e privati danneggiati l'equivalente di 5.000 miliardi di lire, compreso il danno ambientale. Quasi cinquanta volte di più di quanto risarcito da IOPCF per gli Ioannou all'Italia, per un inquinamento di gran lunga inferiore.** L'identificazione di un unico responsabile per la gestione della nave e la responsabilità per il risarcimento estesa a tutti i soggetti che garantiscono l'operatività del mezzo, previste poi dall'OPA 1990, se estese anche in Italia, come richiesto dagli ambientalisti e dall'ex ministro Ronchi, non avrebbero consentito sotterfugi.

Il Governo italiano, come abbiamo detto, pur se formalmente a malincuore, scelse la via dell'Accordo stragiudiziale, che dovette però essere autorizzato per legge, per evitare di cadere in contraddizione con le normative vigenti nel nostro Paese in materia di riconoscimento del danno ambientale, le più avanzate d'Europa. Con la Legge 16 luglio 1998 n. 239 il Parlamento concesse "L'autorizzazione a definire in via stragiudiziale le controversie aventi ad oggetto il risarcimento dei danni subiti dallo Stato italiano per l'evento Haven (...)". Con questa legge, che nella sostanza accettava di non pretendere nemmeno una lira per il risarcimento del danno ambientale, e con la Legge 27 maggio 1999 n.177 con cui si autorizzava l'adesione dell'Italia ai Protocolli 1992 di IOPCF che, come abbiamo detto, riconoscono solo di coprire le misure tecnicamente ragionevoli, lo Stato italiano abdicò di fatto alle sue funzioni.

Queste due leggi costituiscono ad oggi un colpo di spugna al nostro *corpus* normativo che prevede esplicitamente l'individuazione delle responsabilità, l'obbligo di ripristino e la legittimità/congruità del risarcimento del danno ambientale marino, che vengono definiti dalla Legge n.979/1982 sulla difesa del mare e dalla Legge n. 349/1986, istitutiva del Ministero dell'Ambiente. La legge sulla difesa del mare si sofferma in particolare sulle responsabilità oggettive del proprietario, dell'armatore o del capitano della nave in caso di inquinamento, mentre la legge istitutiva del Ministero dell'Ambiente stabilisce che lo Stato è il titolare dell'azione risarcitoria per il riconoscimento del danno ambientale.

Legambiente e WWF sono riusciti ad ottenere comunque, a seguito della vicenda Haven, alcuni risultati concreti nelle attività di prevenzione e di contrasto dell'inquinamento da idrocarburi, quali: la Legge 15 dicembre 1988 n. 464 che prevede la "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla preparazione, la lotta e la cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi (...), meglio conosciuta come OPRC 1990; la nuova convenzione del 1999 con Castalia Ecolmar per la costituzione del nuovo servizio nazionale di pronto intervento in caso di emergenza, mancante dal 1992.

Nessuno ad oggi ha calcolato però, quali conseguenze abbiano avuto i provvedimenti sulla Haven sul nostro ordinamento. Si potrebbe fare riferimento, per un commento, a quanto scriveva nel 1994 l'allora direttore generale dell'Ispettorato Centrale per la Difesa del Mare, Matteo Baradà, che a proposito della richiesta da parte IOPCF di abrogare di fatto l'art. 21 della Legge n. 979/1982 commentava: *"Risulta in modo inequivocabile infatti, dalla lettura della Legge n. 979/1982, che nell'ordinamento giuridico nazionale la responsabilità per fatti di inquinamento marino viene imputata in solido al comandante e al proprietario o armatore della nave non solo per fatto colposo o doloso – sulla linea di quanto già tracciato dal legislatore con l'art. 2043 del*

Codice Civile e con l'art. 18 della Legge n. 349/1986 – ma per qualsiasi atto seppur legittimo o fatto comunque connesso all'esercizio del mezzo nautico”.

I decreti Haven rischiano quindi di riportarci indietro di circa 20 anni a prima del 1982, costituendo nel contempo un gravissimo precedente che renderà vana e poco credibile qualsiasi futura rivendicazione del danno ambientale marino da parte del nostro Stato nel caso di un futuro incidente quale quello avvenuto nel Mar Ligure nell'aprile 1991.

Furono queste considerazioni che portarono gli ambientalisti ad affermare che l'Italia è un Paese a sovranità limitata dagli interessi dei petrolieri.

CONCLUSIONI

È evidente che pur tenendo conto del trend in diminuzione per quel che concerne incidenti e sversamenti, l'inquinamento marino dovuto a sversamento accidentale o deliberato in mare è in ogni caso estremamente dannoso per l'ambiente.

Per la soluzione di un problema di questa complessità e dimensione, è necessario impostare una strategia globale, che ne affronti le varie sfaccettature in una dimensione proiettata verso ambiti sovranazionali.

Occorre agire con una forte campagna di pressione su Parlamento Italiano e Parlamento Europeo per la **rapida attuazione delle misure previste dalla Commissione Europea** e per la rapida adozione di un calendario per le petroliere a doppio scafo che recuperi lo schema di *phasing out* inizialmente previsto (2005-2007), ribadendo una durata massima della vita della nave in 23 anni. Sarebbe opportuno inoltre prevedere già da adesso una durata massima della vita della nave anche per le petroliere a doppio scafo di nuova costruzione, per evitare che nel giro di 15-20 anni si riproponga nuovamente il problema.

A questo deve accompagnarsi una pressante azione nei confronti del Governo e del Parlamento perché siano compiuti passi ed adottate **iniziative a livello di bacino del Mediterraneo**. È ovvio infatti che il bando delle carrette dalle acque comunitarie, pur costituendo un primo passo fondamentale, rischia di essere quanto meno velleitario per la soluzione del problema in un bacino ristretto come quello Mediterraneo. Un incidente in acque albanesi, tunisine o cipriote può avere in ogni caso conseguenze disastrose per l'intero bacino oltre che per le nostre acque e le nostre coste. È inoltre necessario ricordare come nel Mediterraneo esistano due degli Stati bandiera ombra con le flotte più numerose, Cipro e Malta, che sono oltretutto fra gli Stati candidati ad entrare a breve nell'Unione Europea, e dovranno quindi essere messi in regola per quel che riguarda le loro flotte. A questo proposito è fondamentale sottolineare la necessità di migliorare ed aggiornare le conoscenze marittime dell'equipaggio: la formazione degli equipaggi è infatti uno degli aspetti più carenti a livello di attuazione di norme internazionali nel settore marittimo.

E' completamente condivisibile l'istituzione, proposta dalla Commissione Europea, di un sistema comune di segnalazione, controllo e informazione sul traffico marittimo e l'introduzione di una serie di sistemi di sicurezza, soprattutto per quel che riguarda l'introduzione del divieto alle navi di lasciare i porti in caso di condizioni meteo-marine avverse. Una misura di questo tipo, lo ricordiamo, avrebbe potuto impedire l'incidente della Jevoli Sun al largo delle coste bretoni, e potrebbe in futuro impedire che calcoli azzardati basati solo sul fattore economico pregiudichino l'integrità dell'ambiente marino e la sicurezza degli equipaggi stessi.

E' necessaria inoltre sempre un'azione a livello di bacino per l'efficace applicazione delle misure dell'annesso I nella special area del Mediterraneo, che prevedono il divieto assoluto di scarico di

idrocarburi in mare. **L'Italia potrebbe e dovrebbe svolgere in questo senso quel ruolo di leadership che le deriva naturalmente oltre che dalla sua potenza economica anche dalla sua collocazione geopolitica.** E' fondamentale infatti un'azione comune per la prevenzione e repressione degli sversamenti volontari in mare, il cosiddetto lavaggio delle cisterne, per l'adozione delle *reception facilities* e per l'adozione di misure che consentano di rendere economicamente conveniente lo scarico delle acque delle cisterne presso i depositi costieri e, al contrario, molto rischioso e svantaggioso il lavaggio in mare.

È inoltre indispensabile supportare l'obbligo assicurativo ai sensi della C.L.C. anche per l'olio combustibile delle navi. Le convenzioni attualmente in vigore si applicano a cisterne da 2000 tonnellate di idrocarburi in su, e non tengono assolutamente conto del carburante, sia esso gasolio che bunker. Molte navi però, incluse le navi passeggeri o da crociera, trasportano molto di più di 2000 tonnellate di carburante, che fra l'altro è un materiale viscoso estremamente inquinante.

Questo discorso vale anche per accordi particolari come quello sulle Bocche di Bonifacio, paradossalmente infatti una grossa nave cisterna vuota, cui è consentito il passaggio attraverso le Bocche in quanto scarica, potrebbe attraversarle con i serbatoi di carburante carichi di oltre cinquemila tonnellate di materiale estremamente pericoloso, mentre verrebbe interdetto il transito ad una cisterna con un carico di 2010 tonnellate di gasolio, molto meno pericoloso per l'ambiente.

Recentemente è stata approvata in sede OMI una convenzione internazionale che estende l'obbligo assicurativo anche per l'inquinamento dovuto a sversamento di olio combustibile. Sarebbe il caso che l'Europa e l'Italia ratificassero ed integrassero al più presto questa convenzione, che è molto rilevante a livello di protezione ambientale, e che prevede una responsabilità in solido per tutti coloro che gestiscono il viaggio della nave, dall'armatore, al noleggiatore, al trasportatore e così via. Sempre a questo proposito, sarebbe auspicabile che si adottasse anche a livello europeo e quindi dalle flotte degli stati membri e di quelli che aspirano a diventare tali, misure analoghe a quelle prese da Francia e Italia per la limitazione alle sole navi in ballast del passaggio attraverso le Bocche di Bonifacio.

E' infine fondamentale l'introduzione di una definizione precisa e del computo del danno ambientale nelle convenzioni internazionali, peraltro già chiesto con forza ma inutilmente dal nostro Paese. Forse dopo il disastro dell'Erika, che sembra avere riportato l'attenzione sul danno ambientale puro, sarà possibile integrare in maniera più efficace il concetto di danno ambientale marino e la piena applicazione del principio "chi inquina paga" a livello europeo ed internazionale. E' necessario inoltre estendere la responsabilità anche ad acquirenti e noleggiatori, principio che nelle ultime proposte europee non è sufficientemente messo in risalto. Il previsto innalzamento del fondo IOPC, contenuto in Erika 2, solo in parte cerca di porre rimedio alla assurda situazione per la quale il disastro Haven, avvenuto su una delle coste più antropizzate e economicamente importanti del mondo (144.000 tonnellate coinvolte, di cui oltre 50.000 sversate), è stato risarcito con 117 miliardi, mentre il disastro della Exxon Valdez, che trasportava 35.000 tonnellate lungo una costa deserta, è stato risarcito con oltre 5000 miliardi. La creazione del fondo addizionale previsto dalla Commissione Europea, può ovviare solo in minima parte al vero problema costituito dal mancato riconoscimento del danno ambientale. È necessario che gli obiettivi ambientali vengano integrati all'interno delle disposizioni sulla sicurezza in mare proposti dall'Unione Europea, che finora hanno mantenuto un'accezione prettamente trasportistica. E' necessario insomma internalizzare i costi dell'inquinamento ambientale all'interno dell'intero sistema di produzione, estrazione, trasporto e consumo di idrocarburi. Perché le centinaia di Haven, Jessica, Erika ancora in circolazione non abbiano futuro sui mari del pianeta.