

Sos Tirreno



Su questo nostro «lago» l'incubo del collasso Non ce la fa a «digerire» il greggio versato: oltre novecentomila tonnellate ogni anno Responsabilità di petrolieri, politici e tecnici

Il 27% del petrolio in mare finisce nel Mediterraneo

Il Mediterraneo è un mare piccolo e chiuso. Ma ogni anno è costretto ad assorbire ben 900mila tonnellate di petrolio. Quasi un terzo di tutto l'olio nero versato nei mari del mondo. Le sue capacità autodepuranti sono al limite. Potrebbero occorrere decenni per la rigenerazione. La situazione è nota da tempo. Come assolvere, allora, in caso di incidenti petroliferi, tecnici e politici?

PIETRO GRECO

ROMA. L'incidente ad una petroliera con conseguente versamento in mare di migliaia di tonnellate di «olio nero» appartengono a quella classe di disastri che i tecnici definiscono a bassa probabilità e ad alto impatto (più difficili da prevedere e da gestire). Ma sostenere che l'evento è complesso non equivale affatto ad un'assoluzione generale per i responsabili del delicato traffico marittimo del petrolio. Né per gli armatori e le compagnie petrolifere, che dovrebbero allestire ed avere sempre pronti efficaci piani di emergenza, adeguate attrezzature di bonifica e un avanzato sistema di monitoraggio e di pronto allerta. Né per i tecnici ed operatori, che dovrebbero sempre controllare il pieno rispetto di tutti gli standard di sicurezza. Né per le autorità civili e politiche, che hanno sia la responsabilità della prevenzione sia quella della gestione complessiva dell'emergenza. Ma l'assoluzione diventa del tutto improponibile se il disastro si verifica nei nostri mari. Vediamo perché.

Da quando la «Haven», a largo di Arenzano e la «Agip Abruzzo», a largo di Livorno minacciano di versare in mare rispettivamente 140mila e 80mila tonnellate di petrolio il

Ministro dell'Ambiente, Giorgio Ruffolo, non perde occasione per ricordare che il Mediterraneo con un'estensione pari allo 0,7% del mare della Terra è costretto a sopportare oltre il 20% del traffico petrolifero mondiale. E che l'Italia con i suoi 36 terminali petroliferi e gli oltre 8mila chilometri di costa a rischio deve rendersi conto prima degli altri che questo è un carico assolutamente insopportabile.

La svolta decisiva si è avuta nel 1956. Quando l'Egitto di Nasser decise la nazionalizzazione del Canale di Suez, provocando una grossa crisi politico-militare internazionale ed una profonda trasformazione del trasporto marittimo del petrolio. Il prezioso Canale è restato chiuso sino al 1975. Le rotte si sono allungate. E le petroliere si sono ingigantite. Fino al varo di «super-tanker» di 500mila o 1 milione di tonnellate. La flotta dell'«oro nero» oggi conta su 7.100 petroliere e staziona ben 340 milioni di tonnellate. Una cifra enorme, se si considera che le altre navi della flotta mercantile mondiale, ben 74mila, staziona appena 420 milioni di tonnellate. Una petroliera di media stazza, dunque 50mila tonnellate, contro le 5mila di una qualsiasi altra nave da carico. Come

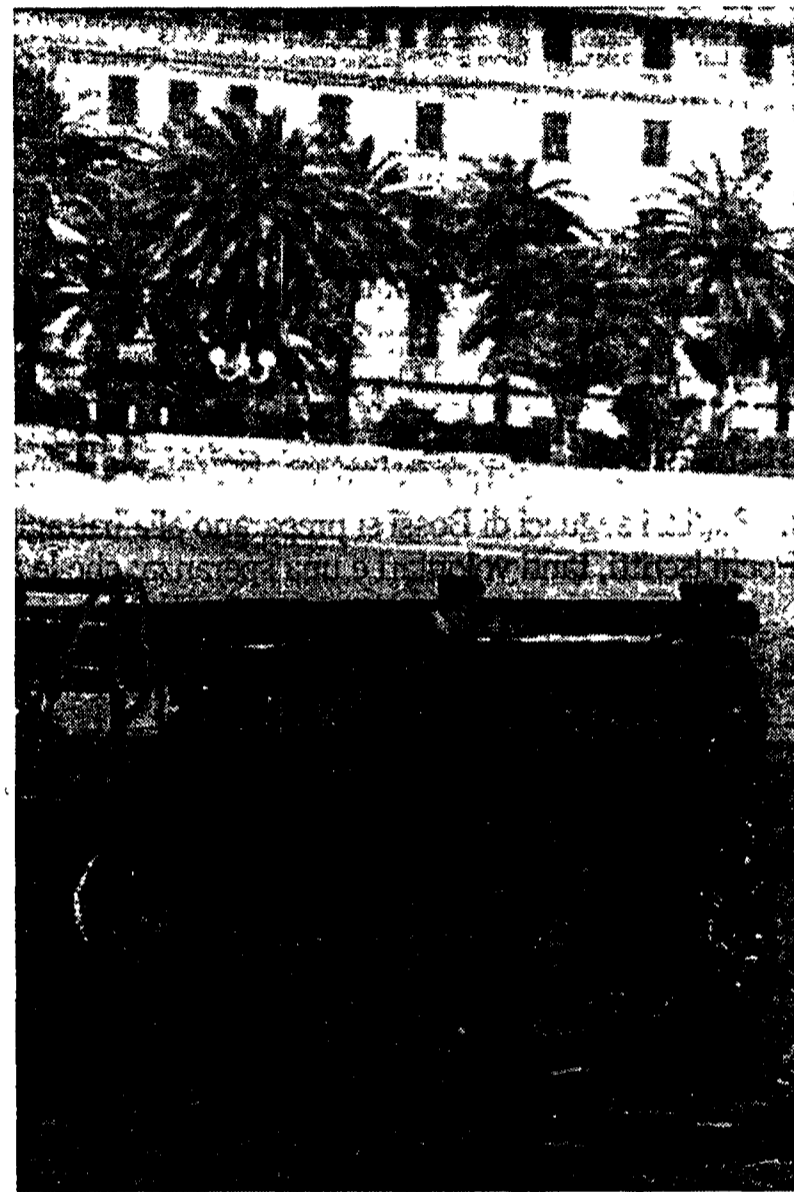
ricorda il chimico Paolo Maltese, fino alla metà degli anni 60 il trasporto petrolifero non ha avuto un grande impatto ambientale. Ma, con l'avvento dei giganti del mare, sono aumentati i rischi di eventi catastrofici, o ad alto impatto come amano definirli gli esperti. Il primo dei quali avvenne nel 1967, quando il naufragio della «Torrey Canyon» provocò la fuoriuscita di 200mila tonnellate di greggio nella Manica Coise tutti di sorpresa. Nessuno aveva previsto che il petrolio sarebbe diventato una minaccia ambientale. Dal 1973 norme internazionali più restrittive regolano lo scarico in mare di rifiuti petroliferi. Ma non molto è stato fatto per prevenire i grandi incidenti.

Così dei circa 3 miliardi di tonnellate di petrolio prodotte nel mondo ogni anno, 3 milioni e 300mila tonnellate finiscono in mare (il 33% (pari a un 1 milione di tonnellate) nel corso di «regolari» operazioni di trasporto. E il 12% (pari a circa 400mila tonnellate) a causa di incidenti alle navi. 300mila tonnellate (pari al 27,3% del totale mondiale) si perde nelle acque del Mediterraneo, con una concentrazione massima tra la Sicilia e la Libia. In pratica ogni chilometro quadrato del Mediterraneo è costretto a ingerire 360 chili di petrolio all'anno. Contro i 6 chili in media degli altri mari. La «digestione» dell'olio nero è tutta affidata al nostro mare. Che in realtà è un grande lago. Visto che il ciclo di ricambio delle sue acque supera i 70 anni. Infatti attraverso il suo unico contatto con l'oceano, lo Stretto di Gibilterra, il Mediterraneo riesce a scambiare «appena» un miliardo e 700mila litri di acqua al secondo. Non potendo contare su una rapida dilui-

zione, né sull'opera di pulizia dei suoi inquinanti, il Mediterraneo deve affidarsi ai meccanismi naturali di autodepurazione.

Cosa succede quando il petrolio finisce in mare? Dipende dal tipo di petrolio, dalle condizioni di rilascio e dalle condizioni atmosferiche. Innanzitutto si espande sulla superficie marina, ad una velocità pari al 3% di quella del vento. Ma, per i numeri affidiamoci ancora a Paolo Maltese il 20%, la frazione più volatile di idrocarburi, riesce ad evaporare in breve tempo. Il 29% viene degradato dal microplankton in acqua entro 60 giorni. Il 30% raggiunge il fondo del mare (il 22% viene poi biodegradato mentre l'8% vi resta depositato per lungo tempo). Il restante 21% si separa in grumi sulla superficie del mare come catrame e galleggiano, finisce «spaggiato» su arenili e scogliere. Una frazione di questo catrame va a contaminare direttamente organismi animali. Nel Mediterraneo galleggiano 10 milligrammi di catrame per metro quadro, pari a 25mila tonnellate. Una quantità 100 volte superiore a quella del Mare Artico ed inferiore solo a quella del Mar dei Sargassi.

Nel caso di un incidente una enorme quantità di petrolio si concentra in uno spazio e in un tempo circoscritti. Così, la capacità autodepurante delle acque del Mediterraneo, già messa a dura prova in tempi «normali», collassa. E i suoi ecosistemi rapidamente avvizziscono. Certo, in molte occasioni la vita ha dimostrato di saper rigenerare. Ma spesso occorrono decenni per il suo completo ripristino. A riprova che i tempi storici degli inquinanti mal si conciliano con i tempi biologici degli inquinati.



Senza maestrale, un po' d'ottimismo La vecchia macchia già oltre Savona

Nel Golfo è nato l'arcipelago delle isole nere

DAL NOSTRO INVIATO

GENOVA. In questi giorni a Genova non c'è maestrale, per fortuna. E nei saloni della Capitaneria di porto soffiava il vento tiepido dell'ottimismo. Le condizioni atmosferiche stanno favorendo le operazioni di recupero del greggio, spiegano i tecnici, e se il tempo continuerà a correre in nostro soccorso, potremo anche aver completato il grosso delle operazioni nel giro di una settimana», spiega l'ammiraglio Antonio Alati, che coordina gli interventi contro l'inquinamento causato dall'affondamento della petroliera «Haven».

Sessanta battelli sono al lavoro da due giorni. Ognuno di questi ha una capacità di carico di cento, centocinquanta tonnellate al giorno. Finora sono state raccolte seimila tonnellate di materiale, ma, spiega l'ammiraglio, «si tratta di greggio misto ad acqua», e in questi casi il greggio equivale, di solito, ai venti per cento del materiale imbarcato. Vale a dire che solo duemila tonnellate di petrolio sarebbero state già recuperate. «Circa cento tonnellate sono arrivate sulle spiagge», continua l'ammiraglio - e anche quelle sono state recuperate.

Ma quanto sia complessivamente il petrolio finito in mare nessuno lo sa con certezza. Si stima che in fondo al mare, mal rinchiuso nel serbatoio della nave, siano finite centomila tonnellate di petrolio. Dal momento che la petroliera ne conteneva 145mila quando è scoppiato l'incendio a bordo, quarantacinquemila tonnellate di petrolio sono andate perdute. «Ma francamente - ammette l'ammiraglio Alati - non sappiamo dire quante di quelle 45mila tonnellate di greggio siano andate in fumo nell'incendio e quante invece siano finite in mare». Chissà dunque come è possibile calcolare che in una settimana gran parte del petrolio finito in mare sarà recuperato. A occhio, a guardare dall'elicottero la zona del disastro, la macchia nera appare come un mostro enorme: un arcipelago di isole nere galleggianti nella corrente che si muovono in un tratto di mare vasto trecento chilometri quadrati. Ecco perché nessuno delle centinaia di tecnici che lavorano alacremente, in un

profuvio di elicotteri, mezzi navali e telefoni cellulari, manca di ricordare che tutto è legato alla fortuna e incrocia le dita.

ieri mattina si temeva l'arrivo di una piccola perturbazione atmosferica. Piccola, ma sufficiente a mandare all'aria il lavoro di contenimento delle chiazze che i battelli effettuano ponendo in mare chilometri di barriere galleggianti. La perturbazione non è arrivata. Ma in realtà per vanificare il lavoro di contenimento della grande macchia non occorre che arrivi un tifone. È sufficiente che ci sia mare forza tre, cioè che il mare sia appena increspato dalle onde. In questo inagurabile caso le barriere galleggianti non servirebbero più a niente: il petrolio trascinerebbe facilmente oltre i galleggianti. E ogni battello dovrebbe ricominciare daccapo il proprio lavoro: localizzare la chiazza più ampia, circondarla con i galleggianti ruotandola intorno con i molini a basso regime e infine attendere l'arrivo del battello predisposto per la raccolta del greggio.

La macchia nera, intanto, mollemente trasportata dal vento e dalle correnti e costantemente seguita in ogni suo movimento via satellite, ha superato Savona. Grandi isolotti di greggio minacciano adesso le spiagge di Capo di Noli, Vargotti, Finale Ligure e Albenga. «Abbiamo messo in mare chilometri di galleggianti per proteggere le coste - dice l'ammiraglio Alati - e attendiamo nuovi arrivi di panne per stendere una seconda barriera protettiva». Nei punti in cui è arrivata sulle spiagge - come a Celle Ligure, ad esempio - la macchia oleosa si allarga fino a venti metri dalla riva. Allora, spiegano i tecnici, è facile raccogliercela meccanicamente. Se il tempo ci aiuterà aggiungono scararmantici. E proprio per scarsità nessuno accenna a quella mostruosa minaccia che incombe dai fondali di Genova. Chissà, potrebbe anche bastare una sola settimana per far sparire la macchia. Ma le parate della «Haven» regneranno? E come verranno recuperate quelle centomila tonnellate di greggio che, «goccia a goccia» continuano a risalire in superficie? □ FDM

Ambientalisti italiani e stranieri lavorano per salvare gli uccelli

Cinquanta chilometri di spiagge liguri sono ormai in balia della marea nera. Il petrolio ha superato le barriere galleggianti. La denuncia viene dagli ambientalisti che segnalano la mancata rapida rimozione del greggio trattenuto dalle panne. Biologi ed esperti, inviati dalle associazioni ecologiste, giungono dall'Europa per aiutare a recuperare e curare gli uccelli marini imbrattati.

MIRELLA ACCONCIAMESSA

ROMA. Chi pagherà per il disastro ecologico che sta trasformando il mar Ligure e parte dell'alto Tirreno in un mar morto? I Verdi hanno fatto il primo passo presentando una interrogazione al ministro dell'Ambiente e al presidente del Consiglio del danno ambientale. «Ci auguriamo - ha detto Edo Ronchi - che i costi dell'operazione di risanamento non

siano a carico del contribuente, ma che siano gli inquinatori a pagare». I verdi chiedono che sia avviata subito l'azione di risarcimento e che la normativa in vigore preveda la valutazione di impatto ambientale non solo alle strutture fisse (porti e impianti petrolchimici), ma anche alle petroliere.

La giornata di ieri ha visto gli ambientalisti al lavoro. Se

Greenpeace aveva assicurato domenica una informazione «in diretta» e la Lega ambiente aveva istituito un osservatorio - sono scesi in campo Wwf e Lipu e Mare Vivo con un'azione concreta di aiuto, ma anche di controllo e di denuncia.

Ad Arenzano, Cogoleto, Varazze e Celle, cioè nei quattro comuni più colpiti dal disastro della Haven - dice il Wwf - le amministrazioni hanno dovuto escogitare i rimedi più fantasiosi per trovare le barriere galleggianti per isolare le macchie di petrolio e per metterle in mare a difesa della costa. A Cogoleto e Celle sono arrivate a più di 36 ore dall'incidente. Arenzano le ha ottenute dopo diretti contatti con la Prefettura di Udine. E, intanto, non sono disponibili i tecnici in grado di dirigere la collocazione in mare delle barriere. «Mentre l'intervento in mare aperto, coor-

dinato dalla Capitaneria di Porto di Genova, è stato temporaneo (ancorché insufficiente), la Protezione civile non è stata in nessun modo in grado di coordinare gli interventi a terra».

La conferma di una situazione a rischio delle coste liguri viene, ancora una volta, da Greenpeace. «Il petrolio già versato in mare sta superando in molti punti le panne poste a protezione delle spiagge. Il fronte interessato allo spiaggiamento è ormai di quasi 50 chilometri». «La mancata rapida rimozione delle panne è stata la prevedibile causa di questa situazione - ha dichiarato Gianluigi Squitieri. Gli skimmer, cioè gli strumenti capaci di assorbire il petrolio, non sono sufficienti, e in alcuni casi, nemmeno adeguati. Per assorbire il

materiale solidificato, come quello che sta arrivando sulle spiagge liguri, sarebbero infatti necessari skimmer a vite. E invece sono disponibili solo quelli a disco».

È cominciato il recupero degli uccelli imbrattati dalla marea nera di petrolio. La Lipu, Lega italiana protezione uccelli, segnala, con preoccupazione, che grandi chiazze si stanno spingendo verso le isole dell'arcipelago toscano, minacciando in particolare Gorgona, Capraia ed Elba e mettendo a repentaglio la sopravvivenza degli splendidi fondali e rare specie di uccelli marini che nidificano lungo le coste rocciose di queste isole, come il Gabbiano corso che, con sole 200 coppie nidificanti in tutto il Mediterraneo, è il secondo più raro gabbiano del mondo e, proprio nell'arcipelago toscano, inizia in questi giorni la

sua stagione riproduttiva. Per soccorrere e recuperare gli uccelli che venissero trovati imbrattati la Lipu ha messo a disposizione la sua clinica specializzata in uccelli marini e acquatici di Livorno (telefono 0521/233414).

Da oggi entra in funzione anche un centro mobile di recupero uccelli inviato dal Wwf di Milano, mentre nautici attrezzati per il recupero solicheranno il mare a cura del Wwf e di Greenpeace. Ma gli ambientalisti italiani non sono soli. Biologi ed esperti sono stati inviati nella zona (e altri arriveranno oggi) dalle sezioni igrisi e di altri paesi europei delle associazioni ecologiste. Ma siccome ognuno può fare qualcosa anche da solo il Wwf di Genova ha diffuso un volantino in cui riporta le prime misure di emergenza per soccorrere gabbiani, aironi, svassi, pul-

cinelle di mare. Per afferrarli il metodo migliore è buttarli addosso con delicatezza una scappottina (un golf, una camicia). Lo si avvolge poi in un telo perché si senta caldo e confortato e lo si stringe con cautela sotto il braccio sinistro, tenendo ferme le zampe con la mano, utilizzando la destra per tenere fermo il collo che, per bruschi movimenti, dovuti allo spavento, si può anche spezzare. Pulite all'animale occhi, narici e becco e con olio minerale le zampe o le piume caudali o remiganti, avendo cura di non strappare le piume imbrattate. Non usate assolutamente solventi (trielina, alcool o benzina). Nutrite l'uccello con acqua zuccherata e un po' di pesce e soprattutto portate il «paziente» in un centro veterinario pubblico o telefonate al Wwf.

Allarme anche per il turismo «Chi si tuffa rischia la salute»

Allarme inquinamento anche per il turismo. Secondo alcuni esperti, le chiazze di petrolio provocate dai disastri di Livorno e di Genova potrebbero produrre gravi danni alla salute di chi, la prossima estate, si azzarderà a fare un bagno nel Tirreno. Ma altri esperti ribattono che non c'è un effettivo pericolo: in caso di contatto con il petrolio vale il vecchio metodo di pulirsi con olio o benzina.

PIETRO STRAMBA-BADIALE

ROMA. Stagione balneare a rischio sulle spiagge del Tirreno. Anche senza disegnare scenari apocalittici di marea nera come quella che sta distruggendo forse irrimediabilmente la vite nelle acque e lungo le coste del Golfo Persico, il rischio che il petrolio che sta inquinando il mare davanti a Genova e a Livorno possa provocare gravi danni non solo all'ambiente, ma anche alle persone, è - secondo

alcuni esperti - molto forte. Il contatto con il petrolio - è per esempio il parere del professor Antonio Onono Carlesimo, direttore della clinica dermatologica dell'università «La Sapienza» di Roma - può causare irritazioni che riducono le capacità di difesa della pelle - che la predispongono, come organo di difesa del corpo, a situazioni infettive secondarie di tipo virale, microbico o da funghi, perché il

petrolio altera il film idrolipidico della struttura cutanea, che è causa di dermatiti, prurito, eczemi e condizioni di intossicazione facilitate dall'assenza della normale protezione. Una patologia tipica è l'acne da petrolio».

Ancor più pericoloso, sempre secondo il professor Carlesimo, è il contatto con le mucose, che «hanno possibilità di assorbimento e facilità di irritazioni che normalmente sono il doppio o il triplo rispetto alla cute. Congiuntive, genitali (in particolare femminili), zone perianali sono facilmente preda, a causa del contatto con il petrolio, di fatti irritativi e conseguentemente infettivi. Il prurito prodotto dall'irritazione causa lesioni da grattamento e la penetrazione di sostanze di ogni genere presenti nelle acque che, normalmente, a strutture integre, non avrebbero la possibi-

lità di agire». Il consiglio, in sostanza, è quello di non fare il bagno in mare a meno che non si sia assolutamente certi che nell'acqua non ci sono chiazze anche piccole di petrolio, perché se da un lato - aggiunge il docente - «se il contatto è rapido e la concentrazione di sostanza nell'acqua è minima gli effetti sono senz'altro lievi», dall'altro «il discorso è diverso per coloro i quali sono predisposti, i cosiddetti atopici, e per i bambini la cui cute delicata può dare, come per i primi, delle reazioni imprevedibili. In sostanza - è la conclusione tutt'altro che rassicurante - dal petrolio si può avere tutto dipende solo dal organismo che viene in contatto» e dalla quantità e durata dell'esposizione.

C'è chi è più che a sufficienza per mettere in allarme chi ha programmato per l'estate



una vacanza al mare in Toscana o sulle Riviere della Liguria. Due regioni per le quali, tra l'altro, il turismo è una risorsa economica tutt'altro che secondaria che, in mancanza di efficaci e rapide contromisure di disinquinamento potrebbe quest'anno ricevere un colpo durissimo. Non tutti, però, condividono il pessimismo del professor

Carlesimo. A partire da uno dei più noti dermatologi italiani, il professor Luciano Muscardin, secondo il quale, in realtà, è vero che il petrolio, a lungo andare, può accelerare la formazione di piccole irritazioni e, al limite, di «piccoli tumoretti sulla pelle. Ma il petrolio nel mare - avverte - di per se stesso non è irritante lo diventa solo con una lunga

esposizione al Sole». Per evitare conseguenze dannose, quindi - è il consiglio di Muscardin - è sufficiente, appena usciti dal mare, strofinare le macchie con benzina o un solvente simile e, poi, fare una doccia con acqua dolce pulita. Un vecchio rimedio, conosciuto da decenni, che a quanto pare è ancora pienamente valido.

Tutti salvi su nave greca in fiamme

ATENE. Ore di paura, ieri sera alle 19 (le 20 italiane) per centinaia di passeggeri greci e per molti turisti stranieri del traghetto greco Rodos in navigazione tra il porto ateniese del Pireo e l'isola di Rodi, a causa di un violento incendio sviluppatosi nella sala macchine. I circa seicento passeggeri hanno dovuto abbandonare il battello e calarsi nelle scialuppe di salvataggio, sono stati trasferiti su un altro traghetto, il Panagía Tinou che li ha portati a destinazione.

Ci sono stati momenti di grande tensione ma per fortuna l'incendio si è sviluppato mentre il Rodos si trovava poche miglia dalla costa. Sul luogo dell'incidente si sono immediatamente recate numerose imbarcazioni mentre elicotteri militari lanciavano razzi per illuminare il cielo e facilitare le operazioni di salvataggio.

Rimorchiatori francesi di vedetta

PARIGI. Quattro rimorchiatori dotati di sistema anti-inquinamento, sono partiti ieri dal porto militare di Tolone diretti al limite delle acque territoriali franco italiane per mettere in atto il piano preventivo Polmar Mer (inquinamento marittimo mediterraneo) che la prefettura della città ha deciso di avviare per proteggere la costa francese dalla marea nera proveniente da Genova.

I quattro rimorchiatori sono in grado di spazzare il petrolio grazie ad una sorta di reti a strascico di cui dispongono per riversarlo in una navetta che fa la spola con la costa. Il pcmpaggio del petrolio galleggiante è ritenuto ormai indispensabile poiché, con la parziale evaporazione avvenuta, esso è divenuto eccessivamente denso. Inoltre, per ora, un aereo effettua due volte al giorno il controllo della situazione.