

Onde di 5 metri e venti forti non consentono le operazioni di soccorso «Un disastro molto grave»

# PIANETA

Aperta una falla su una seconda petroliera Ma non ci sarebbero perdite di combustibile

## Tempesta nel mar Nero, cinque navi a picco

Si spezza una petroliera russa, disperse tra 1300 e 2000 tonnellate di gasolio  
Affondati quattro cargo che trasportavano zolfo e materiali ferrosi, incerta la sorte di 21 marinai

di Marina Mastroianni

**ONDE ALTE CINQUE METRI** e venti che hanno superato i cento chilometri orari. Una petroliera e quattro navi cargo, sono affondate ieri tra il mar Nero e il mare di Azov, in una tempesta di insolita violenza che ha danneggiato anche una seconda petroliera.

Disperse in mare tra le 1300 e le 2000 tonnellate di gasolio, oltre al carico di zolfo e materiali ferrosi trasportati dai cargo. Incerta la sorte anche di numerosi membri dei diversi equipaggi - 21 i dispersi - russi e georgiani. Le autorità russe parlano di «disastro ambientale molto grave», le cui conseguenze potranno perdurare per anni in un bacino chiuso come è il Mar Nero. Gli incidenti si sono verificati a raffica nel corso della giornata. Prima dell'alba le onde hanno spezzato lo scafo della petroliera russa Volgoneft-139, che trasportava 4700 tonnellate di gasolio, ancorata al largo nello stretto di Kerch per far fronte alla tempesta. La nave, costruita nel 1978 per il trasporto fluviale, si è spezzata in due tronconi, riversando in mare una parte del carico, ma si teme seriamente anche per la restante parte del greggio perché le pessime condizioni del tempo non consentono di intervenire. Difficile anche il recupero dei 13 membri dell'equipaggio che per ore sono rimasti sulla poppa della nave, senza che i mezzi di soccorso riuscissero ad avvicinarsi. Anche una seconda petroliera russa, la Volgoneft 123, ha subito danni allo scafo, si è aperta una falla ma ci sarebbe stata una perdita di carico definita al momento come «insignificante». La nave sembra ancora in grado di mantenersi a galla e le autorità portuali di Novorussk sperano di riuscire a metterla in sicurezza.

Nella stessa tempesta che continua ad imperversare su tutta l'area è affondato fuori dal porto di Kavkaz anche il cargo russo «Volgonorsk», che trasportava 2400 tonnellate di zolfo, i nove membri dell'equipaggio sono riusciti a raggiungere la riva a bordo di un gommone. È invece incerta la sorte di otto degli 11 marinai di un altro cargo russo, la nave Nakhitchevan, affondata ieri al largo dello stesso porto - una cinquantina le imbarcazioni allontanate dal porto di Kavkaz per timore della tempesta - anche questo con un carico di zolfo andato disperso in mare. «Speriamo che a contatto con l'acqua marina lo zolfo non sviluppi sostanze nocive per l'uomo», ha detto ieri Oleg Mitvol, vice-direttore dell'agenzia russa per l'ambiente, Rospirodnadzor. Più tardi nella giornata un terzo cargo battente bandiera georgiana è affondato al largo di Chersoneso, nel sud della Crimea. La nave trasportava 5600 tonnellate di materiali ferrosi, solo due dei 15 membri dell'equipaggio sono stati tratti in salvo, dispersi

L'agenzia russa per l'ambiente «Speriamo che lo zolfo in mare non produca sostanze nocive»

gli altri. In serata un quarto cargo russo, il Kovel, è colato a picco nello stretto di Kerch, anche questo con un carico di zolfo. Risulterebbe affondata lungo la costa meridionale russa, nei pressi di Gelendjik, anche una nave turca. Nessun dubbio sul fatto che si tratti di una catastrofe, umana e ambientale. Il gasolio in mare, si teme, rischia di inabissarsi, finendo per soffocare la vita sottomarina. I venti molto forti stanno spingendo masse di combustibile piuttosto compatte anche verso la costa ucraina e le previsioni meteo sono tutt'altro che rassicuranti: la tempesta durerà per altri tre giorni, impossibile pensare ad un intervento di recupero del carburante con venti che potrebbero arrivare a 125 chilometri orari. A rischio, oltre alla costa e alla fauna marina, le strolaghe che dalla Siberia migrano verso il Mar Nero in questo periodo: la loro rotta passa proprio sul luogo del disastro.



Mar Nero, alcune persone guardano una nave incagliata Foto Ap

## Exxon Valdez, ancora tracce di petrolio

Diciotto anni dopo l'Alaska non smette di pagare le conseguenze del disastro

di Pietro Greco

Dal Pacifico al Mare del Nord, di nuovo «oil spills»: di nuovo sversamenti di decine di migliaia di tonnellate di petrolio di mare, che molti definiscono disastrosi. Ma disastrosi quanto? Sebbene, nel corso degli anni, gli incidenti gravi a petroliere con conseguenti sversamenti di combustibile fossile siano stati moltissimi, nessuno può rispondere con esattezza a questa domanda. Per un semplice motivo: ogni incidente è diverso dall'altro. Ogni incidente è, almeno in parte, un caso a sé. Perché gli effetti degli «oil spills», degli sversamenti, dipendono da infiniti parametri: le condizioni meteorologiche al momento dell'incidente, dove va a finire il petrolio disperso, che tipi di ecosistemi investe, che tipo di greggio viene perdu-

to, che tipo di recupero ambientale si attua. Una cosa è certa, però: un incidente a una petroliera produce sempre effetti. Che si misurano a breve termine, ma anche a lungo termine: nonostante che il petrolio non sia un inquinante persistente e venga prima o poi «riassorbito» (anche) per vie naturali. In realtà, pure questa affermazione è vera solo in parte. Perché nel petrolio sono presenti diverse sostanze chimiche - dagli idrocarburi agli aromatici policiclici (cancerogeni). E se i primi, presenti in massa, sono biodegradati, i secondi, più radi, sono assorbiti dagli organismi ma non degradati, cosicché risalgono lungo la catena alimentare e vanno ad accumularsi nei tessuti adiposi dei grandi predatori. Finendo talvolta nello stomaco del più grande di tutti: l'uomo.

Cosicché per farsi un'idea di quanto «disastrosi» sia in realtà un disastro petrolifero conviene verificare cosa sappiamo sugli effetti a breve e lungo termine di uno dei noti e anche dei più studiati incidenti della storia: quello della Exxon Valdez avvenuto nel marzo 1989 in Alaska. La petroliera liberò in mare 42 milioni di litri di petrolio, che raggiunsero le coste dello stato americano contaminando con intensità diversa un fronte di circa 2.000 chilometri. Secondo alcune indagini gli effetti a breve furono niente affatto banali: persero la vita, infatti, 250.000 uccelli marini, 2.800 lontre di mare, 300 foche, 22 balene e persino 250 aquile. In genere si parla meno delle vittime più numerose: tra salmoni e altri pesci, nati o allo stato di uova, le vittime dirette si sarebbero potute contare a miliardi. Ma oggi? L'ecosistema dell'Alaska risente ancora degli effetti dell'incidente alla Exxon Valdez? Alcuni studiosi rispondono di sì. Per esempio, nel 2002 - 13 anni dopo l'incidente - la popolazione delle lontre marine nelle zone contaminate era ancora la metà di quella precedente l'incidente. Tuttavia, col trascorrere del tempo è difficile distinguere tra gli effetti deterministici della contaminazione e i cambiamenti degli ecosistemi dovuti ad altre cause. Sta di fatto che, se uno lo va a cercare, trova ancora, in alcuni anfratti più o meno remoti, tracce del petrolio della Exxon Valdez. Nonostante che le coste dell'Alaska siano state tra le «più trattate» nella storia dei disastri petroliferi.

Cosa succede nel caso di inquinamento senza trattamento da parte dell'uomo? Quanto impiega la natura, da sola, a recuperare? Anche qui le risposte variano da caso a caso. Ma è un fatto, per esempio, che ancora oggi lungo lo stretto di Magellano ci siano tracce del petrolio sversato in mare nel 1974 dalla Metula. Ed è un fatto, anche, che lungo le coste inquinate gli animali siano tornati in forze. Ma se gli effetti macroscopici possono essere, sia pure con qualche difficoltà, misurati, diventa impossibile valutare gli effetti lievi di lungo periodo sugli ecosistemi.

## Usa, i candidati alla prova della risonanza magnetica

Test all'università sugli elettori indecisi: Hillary e Rudy, scintille e noia nel cervello

di Roberto Rezzo / New York

**NEUROPOLITICS** Per la prima volta un gruppo di ricercatori ha usato la risonanza magnetica nucleare per studiare le reazioni del cervello di fronte ai candidati alla Casa Bianca. Le conclusioni sono state pubblicate sul New York Times. L'esperimento è stato condotto su un campione di venti elettori, dieci donne e dieci uomini, ancora indecisi per chi votare. Hanno compilato un questionario per stabilire il loro orientamento politico in generale, e quindi l'esame vero e proprio in un centro pilota di neurologia alla California University.

La stessa macchina impiegata in medicina per la diagnosi dei tumori registra per un'ora ogni attività cerebrale del soggetto mentre su speciali visori al plasma scorrono immagini con gli esponenti più noti dei due schieramenti. Basta la vista dei politici per eccitare subito i neuroni: le immagini mostrano alti livelli di attività nell'amigdala, una zona del cervello grande come una mandorla da cui dipendono i nostri stati d'anima. Non solo: i repubblicani sembrano stimolare particolarmente l'insula, un'area della corteccia situata profondamente nella fossa laterale del cervello associata alla nausea; i democratici lo striato ventrale, legato alle sensazioni di piacere.

Hillary Clinton suscita emozioni contrastanti. In particolare si è osservato che chi a priori dichiara d'averne un'opinione sfavorevole poi non reagisce in modo così negativo quando se la trova davanti. Il flusso elettrico della corteccia tradisce piuttosto un conflitto interiore. Interessante notare che quando si valutano le risposte in base al sesso, Clinton risulta esattamente speculare a Rudolph Giuliani, il front runner repubblicano. Gli uomini inizialmente hanno scarso interesse per Clinton ma guardandola in video tendono ad aumentare la soglia di attenzione in modo positivo. Le donne hanno una forte risposta iniziale e quindi perdono rapidamente interesse. Esattamente il contrario di quanto avviene per Giuliani che annoia presto gli uomini ma guadagna terreno con le donne. Il repubblicano Fred Thompson, un attore reso celebre dalla serie televisiva Law and Order, vince a mani basse nel suscitare un senso istintivo di sicurezza e familiarità. John Edwards o lo odi o lo ami: il campione si spacca a pelle tra simpatia e disgusto. Barack Obama un elettroencefalogramma piatto: assenza di attività particolare in tutte le

L'ex attore Thompson repubblicano offre sicurezza. Di fronte a Obama l'apparecchio non registra reazioni

aree cerebrali prese in considerazione, e questo specialmente tra le donne. La stessa placida indifferenza suscitata dall'eterno candidato John McCain. «Secondo i nostri test Obama non fa nessuna impressione sugli indecisi - scrivono i ricercatori - Ma l'esperienza risale all'estate scorsa e da allora ha cambiato tono. Sarebbe interessante vedere la differenza». Da tempo è noto agli esperti che associare prodotti di una marca con altri stimoli gratificanti o appetibili, attraverso un semplice meccanismo di condizionamento, permette di modulare e indirizzare le preferenze del consumatore, un processo che spiega in gran parte da dove nasce il potere della pubblicità. Ultima frontiera: manifesti elettorali effetto Prozac.

**LA CERIMONIA** Tre mesi dopo la scomparsa del collega che ha raccontato l'America per i lettori de l'Unità

## Foto e parole per ricordare il nostro Bruno Marolo

di Roberto Rezzo

Un cocktail party ben riuscito, come quelli che gli piaceva organizzare e frequentare. Così nella sua casa di Washington una piccola folla di personalità, amici e colleghi ha ricordato sabato il giornalista Bruno Marolo, che quest'anno ad agosto ci ha lasciati. «Per onorare la sua carriera, il suo amore per la musica e tutto ciò che rende più piacevole la vita, recita l'invito. La sua musica preferita di sottofondo e le diapositive dei molti viaggi come corrispondente di guerra. Tante quelle con la moglie, la collega Mariuccia Chiantaretto. Una coppia alla Bonnie & Clyde, al posto del mitra la tastiera. Che si trascina dietro il fi-



glio Massimo piccolissimo. «Il mio papà aveva un grande talento: sapeva raccontare bene una storia. E questo mi ha insegnato a guardare meglio e ad apprezzare le cose davvero importanti». Un amore per la scrittura eguagliato solo da quello per l'opera. Il direttore Giovanni

Reggioli, di cui era molto amico, ricorda scherzosamente che a volta era intimidito: «Una volta mi ha fatto ascoltare diverse esecuzioni di Wagner facendomi notare dei dettagli che mai m'erano venuti in mente». «Il suo rigore professionale e la misura con la quale sapeva sempre valutare una notizia accettando di scontrarsi con le pressanti richieste di titoli forti, di notizie sparate, questo suo equilibrio ci è stato di enorme aiuto perché ha subito restituito a un grande giornale costretto a rimettersi in gioco autorevolezza e credibilità su un versante fondamentale come l'America - si legge nel messaggio inviato dal direttore dell'Unità, Antonio Padellaro - Sapere ogni sera " che

c'era Bruno a darci la giusta fotografia delle cose costituiva per noi tutti la migliore garanzia. Recentemente abbiamo ripubblicato con orgoglio una sua bella corrispondenza su Sabra e Shatila. Una testimonianza dura e veritiera come penso raramente ne sono state fatte su quella tragedia». Ennio Caretto, del Corriere della Sera, l'amico e collega per cui aveva una stima e un affetto sconfinati, ne parla come di un fratello. «Tutti e due partiti dalle Langhe e approdati nella capitale dell'Impero, guardata con rispetto ma anche con diffidenza tutta piemontese. «Sempre sulla notizia, curioso e interessato - lo ricorda Mario Platano del Sole 24 Ore, decine di viaggi

insieme al seguito dei presidenti americani, con i voli all'alba e gli spostamenti nel cuore della notte della White House Press - E sempre puntuale. Un veterano che era passato con grande professionalità dalla macchina da notizie del lavoro d'agenzia, sedici ore di fila a macinare briefing, conferenze stampa, incontri e un lancio dopo l'altro, ai contenuti originali. Si è dedicato con grande autorevolezza all'approfondimento degli aspetti politici della notizia». Nella capitale americana rimane attivo il centro culturale Piazza Italia Washington fondato con la moglie e che ha organizzato il voto per le primarie del nuovo Partito Democratico.