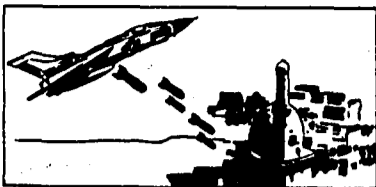


Apocalisse nel Golfo



Si fa strada l'ipotesi di un concorso di responsabilità. Anche le petroliere bombardate dagli Usa hanno contribuito all'inquinamento delle acque del Golfo Persico. Undici milioni di barili di petrolio in mare

Chiazza nera, l'Irak accusa gli alleati

Esperti giapponesi: «Impotenti di fronte alla catastrofe»

L'Irak accusa gli alleati: la grande chiazza di petrolio (11 milioni di barili di greggio), che sta distruggendo il Golfo Persico, è stata provocata dal bombardamento di due petroliere irachene. Si fa strada l'ipotesi che ci sia un concorso di responsabilità. Sempre in pericolo gli impianti di dissalazione. Il Giappone (che ha fornito i desalinizzatori): non disponiamo di tecniche di ripulitura, siamo impotenti di fronte alla catastrofe.

MIRELLA ACCONCIAMESSA

L'Irak rilancia e accusa, senza mezzi termini, gli alleati: «Siete stati voi ad aver causato la gigantesca chiazza di petrolio che minaccia la vita marina nel Golfo, bombardando le installazioni petrolifere del Kuwait». E Radio Baghdad insiste: le incursioni aeree condotte sugli impianti, nel tentativo di bloccare la fuoriuscita di greggio, hanno innescato un incendio che le forze irachene e le squadre tecniche stanno cercando di domare. Ma Saddam non convince anche se si fa sempre più strada l'ipotesi che ci sia un concorso di responsabilità. Ad avvelenare il greggio sarebbe stato il ministro della Sanità di Baghdad avrebbe denunciato il bombardamento all'Organizzazione mondiale della Sanità.

Golfo Persico la più preoccupata. Teheran si aspetta - dice che gli organismi internazionali quali il programma Onu per l'ambiente (Unep) e l'organizzazione internazionale marittima oltre che le organizzazioni regionali ambientali si assumano le loro responsabilità e prendano misure efficienti per controllare ed eliminare i danni causati dalla marea nera.

Ma come? Il Giappone, nonostante sia il maggiore produttore di desalinatori operanti in Arabia Saudita e disponga di tecniche collaudate per le operazioni di ripulitura delle zone marine inquinate, ha dichiarato, attraverso il portavoce del ministero dell'Industria e Commercio Internazionale (Miti) di non avere piani di invio nel Golfo Persico di esperti per frenare gli effetti della marea nera. «Il problema è allo studio, ma finora non abbiamo ricevuto richieste di assistenza dall'Arabia Saudita e appare problematico inviare tecnici civili in zone di guerra» - ha aggiunto il portavoce del ministero, «impotente a fronteggiare una catastrofe delle dimensioni della marea nera del Golfo».

A rispondere a Saddam è stata dal Cairo la più alta autorità religiosa del mondo musulmano sunnita, Gad Al Haq: «La marea nera fatta scaricare nel golfo da Saddam Hussein è uno spreco di ricchezza contro all'Islam». E ammonisce: «Maometto ha proibito ai belligeranti di uccidere i bambini, le donne e di dilapidare le ricchezze».

Intanto gli 11 milioni di barili di greggio che hanno invaso le acque del Golfo Persico si stanno spostando lentamente, ma inesorabilmente, portando distruzione. Dal Bahrein arriva il primo grido di allarme. Secondo gli esperti sauditi è necessario andare cauti nell'uso di solventi per eliminare la chiazza di petrolio che si estende su una vasta area del mare perché il Golfo Persico non è molto profondo e l'uso indiscriminato o non controllato di sostanze chimiche potrebbe veramente aggiungere danno al danno e costituire un serio pericolo per la sopravvivenza della vita biologica del mare. Ma la grande preoccupazione, l'ansia per le popolazioni che si affacciano sul golfo, è l'acqua. Si teme sempre di più che sia il petrolio, sia i solventi possano danneggiare gli impianti di dissalazione e mettere alla rete 18 milioni di persone. Comunque una cosa è sicura: ci vorranno dieci anni per bonificare le acque e almeno venti per ristabilire l'equilibrio ecologico, sempre che tutto vada per il verso giusto. Ma un certo tipo di danno, soprattutto all'ecosistema, è irreparabile, per sempre.

E l'Iran, che ha le coste più lunghe di ogni altro paese nel Golfo Persico, non è meno preoccupato. «L'ipotesi che ci sia un concorso di responsabilità è sempre più strada l'ipotesi che ci sia un concorso di responsabilità. Ad avvelenare il greggio sarebbe stato il ministro della Sanità di Baghdad avrebbe denunciato il bombardamento all'Organizzazione mondiale della Sanità. A rispondere a Saddam è stata dal Cairo la più alta autorità religiosa del mondo musulmano sunnita, Gad Al Haq: «La marea nera fatta scaricare nel golfo da Saddam Hussein è uno spreco di ricchezza contro all'Islam». E ammonisce: «Maometto ha proibito ai belligeranti di uccidere i bambini, le donne e di dilapidare le ricchezze».



Intervista a Commoner «I soldi per salvare il pianeta bruciati da questa guerra»

«La vera vittima di questa guerra è l'ambiente, ma non per colpa della chiazza di petrolio o dei danni all'eco-sistema del Golfo, per una ragione molto più grave e profonda: perché nella guerra finiranno i 100-200 miliardi di dollari che nel prossimo decennio avrebbero potuto aiutarci a salvare il Pianeta». È il giudizio del professor Barry Commoner, uno dei più autorevoli ambientalisti del mondo.

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE

NEW YORK. Professor Commoner, si dice che sia stato Lei a consigliare a Bush di bombardare i collettori in Kuwait per far cessare la perdita di petrolio in mare...

«Posso garantirle che non mi hanno chiesto un parere... E se la Casa Bianca me l'avesse chiesto gli avrei dato un altro consiglio: di far cessare subito una guerra che non avrebbe mai dovuto essere iniziata, lasciando che sia la diplomazia a risolvere le questioni...».

Barry Commoner, uno dei più autorevoli ambientalisti del mondo, ci dice che la guerra è una tragedia terribile per l'ambiente. Ma non solo per le conseguenze immediate all'ecosistema del Golfo. È una tragedia di proporzioni inimmaginabili anche se Saddam Hussein non avesse aperto i rubinetti del petrolio, non desse fuoco nemmeno ad un pozzo e i tank di una parte e dell'altra non ammazzeranno nemmeno un cammello. La tragedia è che comunque vada la guerra assorbità almeno metà delle risorse che nel prossimo decennio potevano essere utilizzate a proteggere l'ambiente, a rivoluzionare la tecnologia energetica.

«Nel mio ultimo libro, "Guerra al Pianeta", avevo calcolato che un investimento di 200 miliardi di dollari in 20 anni poteva spostare l'asse dell'energia mondiale dagli idro-carburi all'energia solare. Ora questa guerra per il petrolio costa 1 miliardo di dollari al giorno. Si valuta che il costo totale si aggirerà sui 100 milioni di dollari. Col costo di questa guerra saremmo già stati a metà strada nell'eliminare la necessità del petrolio...».

«Tomijano alla grande chiazza. Da tecnico lei ha sostenuto che probabilmente a questo punto l'unica cosa da fare per evitare che la macchia di greggio si allargasse era bombardare i terminali... Ed è questo quel che hanno fatto, anche se non è ancora chiaro quanto ci siano riusciti...».

«Diciamoci chiaramente come stanno le cose... per quanto riguarda la perdita di petrolio in mare si può fare pochissimo per rimediare. Siamo in mezzo ad una guerra. Il danno è già fatto. Si poteva cercare di limitare ulteriori versamenti, ma non c'è verso di ripulire quel che è già stato versato. Potranno vedere cosa fare per proteggere gli impianti di desalinizzazione di acqua di mare in Arabia. Ma gli effetti sulla flora e la fauna marina sono già inevitabili...».

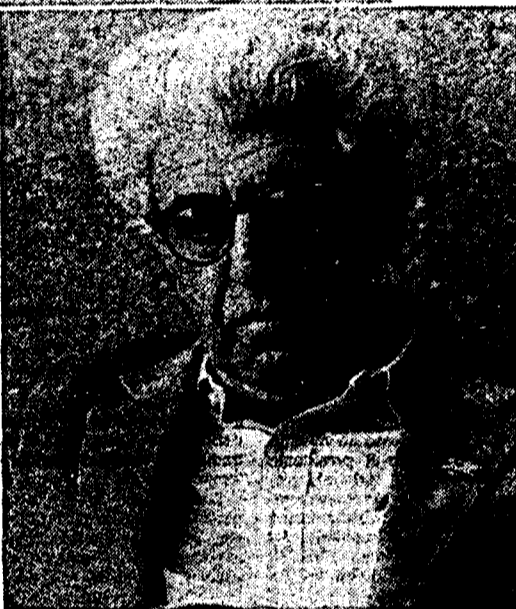
Il ministro del petrolio saudita dice che si tratterebbe di 11 milioni di barili, assai di più di qualsiasi altro incidente di questo genere. C'è chi sostiene che si potrebbe limitare il danno dando fuoco a questa massa di greggio... Non c'è il rischio di passare dalla padella alla brace, di produrre più danno all'atmosfera di quelli

apportati al mare...? «Il meglio che si possa fare a questo punto potrebbe essere cercare di bruciarlo... ma è già troppo tardi, il greggio si è già mescolato all'acqua...».

Questo il risultato del versamento in mare da un solo terminale, figurarsi se bruciassero i pozzi...?

«Ho visto le previsioni, compresa quella del consigliere di re Hussein di Giordania, sull'accelerazione dell'effetto serra". Ma mi consenta di dire una cosa: valutare i danni di questa guerra solo in base ai possibili danni dalle ostilità sull'ambiente mi sembra un po' trivializzare il problema, ridurre ad un solo aspetto la gravità delle conseguenze...».

In che senso? «La guerra è una cosa cattiva in sé e per l'ambiente. Ma le conseguenze della guerra sono anche peggiori. Una conse-



guenza è economica: con le risorse che verranno sprecate in questa guerra, non c'è verso che si possa attuare tutto quello che nei prossimi decenni andava fatto per salvare l'ambiente. Una seconda conseguenza è politico-economica: 1-150 miliardi di dollari di investimenti necessari a tutelare l'ambiente dal modo in cui attualmente si produce e si usa l'energia sono grosso modo metà dei bilanci del Pentagono e potevano venire da uno spostamento di risorse dalle spese militari a spese per la tecnologia ambientale. Ora invece il rischio è che se passa la sanzione di un ruolo di genedame mondiale per gli Usa, gli effetti sull'ambiente mondiale siano di una pesantezza paragonabile agli effetti che ebbe l'imperialismo britannico a cavallo degli ultimi due secoli...».

Il Mustard (solfuro di dicloro) è un principio attivo tossico usato durante la prima guerra mondiale: è un composto a base di sostanze oleose e per questo è persistente nell'ambiente e può accumularsi negli organismi della catena alimentare. È sospetto cancerogeno, e produce mutazioni in animali da laboratorio. L'impianto chimico situato vicino alla città di Samarra, 45 miglia a nord-ovest di Baghdad sul fiume Tigri, produce circa 200 tonnellate di gas Mustard al mese. Nella stessa zona esistono anche grandi depositi per questa sostanza chimica.

Il Tabun (ossido di cianidrilmetilammina etossifosina) conosciuto anche come GA, è un gas nervino che distrugge il sistema nervoso umano che regola la circolazione del sangue (paragonabile in azione al temibile pesticida parathion, anche se più potente). L'impianto chimico presso Samarra produce 48 tonnellate di Tabun al mese; presumibilmente ci sono consistenti quantitativi di questo composto stoccati nelle vicinanze.

Il Sarin (ossido di fluoroisopropile metil fosina), conosciuto anche come GB, è un gas nervino simile al Tabun, in azione, ma più potente. Una piccola goccia sulla pelle può uccidere un uomo in 15 minuti. Questo materiale non si dovrebbe esporre al calore o alla fiamme: riscaldata emette fumi estremamente tossici.

Il Fosgene è forse il più conosciuto dei gas nervini. Ha odore di fieno falciato di fresco o di mais verde. È possibile che non ci siano segnali immediati ispirando pericolose concentrazioni del gas. Riscaldato o messo a contatto con acqua o vapore, reagisce producendo fumi tossici e corrosivi.

Tabun, Sarin e Fosgene si disperdono facilmente una volta liberati all'esterno: sono decisamente tossici, ma non persistono nell'ambiente e presumibilmente non si accumulano negli organismi viventi.

Infine l'Antrax. È un'acuta infezione batterica delle pecore e del bestiame, causata dal bacillus anthracis; l'infezione è mortale e può essere facilmente trasmessa agli uomini. Il bacillus anthracis può rendere la terra inabitabile per gli uomini e gli animali domestici anche per 40 anni.



Un cartello per la pace lungo una strada degli Emirati Arabi Uniti. A destra, guardie sorvegliano il campo di Rolleston in Inghilterra dove sono detenuti 35 soldati iracheni. Sotto, Barry Commoner

Mustard e Fosgene Tabun e Sarin La minaccia chimica

ROMA. Nell'arsenale di Saddam ci sono armi chimiche. L'Irak le ha già usate nella guerra contro l'Iran e per sterminare la minoranza curda.

In un suo rapporto Greenpeace passa in rassegna queste armi e i loro effetti su uomo e ambiente. Si tratta di armi molto semplici, tanto che le industrie chimiche possono ricomprare in circa 12 ore le linee produttive per la fabbricazione di queste sostanze. L'Irak sarebbe in possesso - secondo Greenpeace - di agenti nervini, vescicanti, gas tossici, gas asfissianti. Tutti questi agenti possono essere montati su una vasta gamma di armi che va dai razzi ai missili, fino ai proiettili per artiglieria convenzionale. Alcuni possono essere montati anche su mezzi blindati muniti di diffusori. Anche il bombardamento di fabbriche dove si producono armi chimiche e biologiche provocherebbe sicuramente il rilascio di principi attivi nell'ambiente circostante. E vediamo quali sono questi gas e i loro effetti.

Il Mustard (solfuro di dicloro) è un principio attivo tossico usato durante la prima guerra mondiale: è un composto a base di sostanze oleose e per questo è persistente nell'ambiente e può accumularsi negli organismi della catena alimentare. È sospetto cancerogeno, e produce mutazioni in animali da laboratorio. L'impianto chimico situato vicino alla città di Samarra, 45 miglia a nord-ovest di Baghdad sul fiume Tigri, produce circa 200 tonnellate di gas Mustard al mese. Nella stessa zona esistono anche grandi depositi per questa sostanza chimica.

Il Tabun (ossido di cianidrilmetilammina etossifosina) conosciuto anche come GA, è un gas nervino che distrugge il sistema nervoso umano che regola la circolazione del sangue (paragonabile in azione al temibile pesticida parathion, anche se più potente). L'impianto chimico presso Samarra produce 48 tonnellate di Tabun al mese; presumibilmente ci sono consistenti quantitativi di questo composto stoccati nelle vicinanze.

Il Sarin (ossido di fluoroisopropile metil fosina), conosciuto anche come GB, è un gas nervino simile al Tabun, in azione, ma più potente. Una piccola goccia sulla pelle può uccidere un uomo in 15 minuti. Questo materiale non si dovrebbe esporre al calore o alla fiamme: riscaldata emette fumi estremamente tossici.

Il Fosgene è forse il più conosciuto dei gas nervini. Ha odore di fieno falciato di fresco o di mais verde. È possibile che non ci siano segnali immediati ispirando pericolose concentrazioni del gas. Riscaldato o messo a contatto con acqua o vapore, reagisce producendo fumi tossici e corrosivi.

Tabun, Sarin e Fosgene si disperdono facilmente una volta liberati all'esterno: sono decisamente tossici, ma non persistono nell'ambiente e presumibilmente non si accumulano negli organismi viventi.

Infine l'Antrax. È un'acuta infezione batterica delle pecore e del bestiame, causata dal bacillus anthracis; l'infezione è mortale e può essere facilmente trasmessa agli uomini. Il bacillus anthracis può rendere la terra inabitabile per gli uomini e gli animali domestici anche per 40 anni.

Un boomerang l'arma segreta di Saddam Hussein

L'Irak possiede un vasto arsenale chimico e forse biologico. Strumenti di distruzione di massa che non è né facile né molto utile usare sul campo di battaglia

PIETRO GRECO

18 marzo 1988. Aerei militari iracheni sorvolano il villaggio curdo di Halabja, nel nord del Paese. Il tango conflitto con l'Iran è agli sgoccioli. L'esito non è esaltante. Quella che doveva essere una rapida guerra di conquista si è trasformata in una sanguinosa battaglia di trincea. Anche i curdi stanno intensificando le azioni di guerriglia civile contro il regime di Baghdad. L'Ira di Saddam, impotente contro i guerriglieri armati, espone contro la popolazione civile. In pochi minuti gli aerei irorano con

una pioggia di gas tossici. Ma la scena potrebbe ripetersi. Pare che Saddam Hussein abbia dato l'ordine al suo esercito di usare contro l'esercito alleato e contro l'entità sionista le armi non convenzionali che dovrebbero segnare, nelle speranze dei rds iracheno, un svolta decisiva alla guerra del Golfo. Ed è opinione di tutti gli esperti che quelle armi non convenzionali altro non siano che armi chimiche e, forse, biologiche.

Il genocidio di Halabjah ha dimostrato che l'Irak possiede la capacità di produrre, stoccare e impiegare almeno tre tipi di sostanze chimiche tossiche: gas vescicanti, come l'iprite; gas nervini, come gli agenti G; l'acido cianidrico. Capacità acquisita grazie alla generosa collaborazione dell'Occidente. Implicata, infatti, nella massiccia campagna di riarmo chimico di Baghdad non è solo la ormai ben nota fabbrica tedesca Kari Kolb. Ancora nel mese di settembre, in pieno embargo Onu, la polizia

francese ha recuperato 12 tonnellate di PCL3 e POCL3, due possibili precursori di un gas nervino, il tabun. Erano in partenza per l'Irak. Pare che, ha scritto Le nouvel observateur, nell'operazione fosse coinvolta una insospettabile società immobiliare francese, la Protec SA. Non è che un esempio. Come riporta il New scientist il progetto di armi chimiche irachene è stato sostenuto da una lunga serie di Paesi, quasi tutti oggi in guerra con Saddam: Australia, Austria, Belgio, Canada, Cile, Francia, Germania Est, Germania Ovest, Gran Bretagna, India, Italia, Olanda, Spagna, Svizzera, Stati Uniti, Turchia, Unione sovietica.

Come funzionano queste armi? L'acido cianidrico provoca quella che i medici chiamano «asthenia cellulare», inibendo l'enzima che consente alle cellule di utilizzare l'ossigeno trasportato dal sangue. La morte, rapida, sopraggiunge per soffocamento. L'iprite attacca proteine ed acidi nucleici presenti nelle cellule, ed uccide

più lentamente. Come tutte le sostanze vescicanti provoca larghe piaghe sulla pelle. I gas nervini uccidono soprattutto per soffocamento, perché riescono ad attaccare i centri nervosi inibendo l'azione di neurotransmettitori fondamentali, l'acetilcolinesterasi. La loro azione è molto rapida. Tra i nervini bisogna distinguere gli agenti G (tabun, sarin, soman) dall'agente VX, perché offrono diverse opportunità militari. I primi tre evaporano e si dissolvono rapidamente, così che le zone irrorate possono essere ricuciate dopo qualche ora. L'agente VX invece resiste al suolo per un tempo 1000 volte superiore: l'area attaccata resta contaminata e impraticabile per un paio di settimane.

Le armi chimiche possono essere montate, in teoria, su qualsiasi tipo di proiettile: bombe a mano, mine, proiettili per carri armati ed artiglieria, bombe per aerei e infine missili. Ma sul campo di battaglia sono poco efficaci, soprattutto se l'esercito avversario è ben

preparato. I soldati americani, per esempio, sono dotati di maschere e tute. Dovrebbero bastare contro l'iprite (che non ha antidoti). Contro i più pericolosi gas nervini hanno a disposizione tavolette di piridostigmina da ingerire prima di un eventuale attacco e atropina ed ossime da inocularsi dopo l'attacco, come antidoto.

I soldati britannici schierati nel Golfo, annuncia una notizia d'agenzia, sono stati vaccinati contro la peste bubbonica. Nessuno sa se Saddam abbia anche armi biologiche. Ma ci si preannuncia comunque. Secondo alcune fonti negli arsenali iracheni potrebbero esserci sia prodotti biologici tossici, come il botulino, che armi biologiche vere e proprie, come batteri e funghi. I nomi che circolano sono quelli dei germi dell'antrace (una sorta di polmonite fulminante che colpisce in genere ovini e bovini ma che può uccidere anche l'uomo), quello della peste, apunio, e quello della tularemia, una malattia che attacca il sistema digerente e respira-

torio. Qual'è l'importanza militare delle armi biologiche? «Qualunque sia l'uso effettivo o potenziale delle armi chimiche», scrive il neurochimico inglese Steven Rose in un libro appena apparso in Italia per i tipi di Liguori «si può perlomeno dire che esse hanno una qualche parvenza di senso, mentre le armi biologiche non ne hanno affatto. Per loro natura sono incerte negli effetti, lente d'azione, dipendenti da mezzi naturali di propagazione quali vento, acqua e polverizzazione. Una volta sprigionate, non è possibile limitarne gli effetti - che possono diffondersi incontrollabilmente - solo alla zona di guerra, ed è difficile, se non impossibile, proteggere la propria parte, specialmente la popolazione civile». Se le armi chimiche più che strumenti di guerra sono armi terroristiche, le armi biologiche potrebbero dunque rivelarsi armi di distruzione e di autodistruzione di massa. Le userà, e come, Saddam? Al momento è impossibile dirlo.

Il Consiglio d'Europa chiede un tribunale per i crimini del dittatore Polemica fra turchi e ciprioti

Il Consiglio d'Europa chiede un tribunale per i crimini del dittatore Polemica fra turchi e ciprioti

STRASBURGO. Deve essere costituito un tribunale internazionale per giudicare Saddam Hussein e altri responsabili iracheni: lo ha affermato ieri sera a Strasburgo il relatore sulla guerra del Golfo dell'assemblea parlamentare del Consiglio d'Europa, il socialdemocratico portoghese Manuel Soares Costa.

Apprendo il dibattito straordinario dedicato al conflitto, Soares Costa ha sostenuto che i dirigenti iracheni dovranno essere giudicati per «numerosi crimini già commessi o che potranno ancora commettere prima della fine della guerra». Le prime battute del dibattito hanno delineato una netta maggioranza in favore dell'intervento alleato contro l'Irak. Per i comunisti, Elio Gab-

bugliani ha insistito sull'esigenza, ora che il conflitto è esploso, di impedire la sua estensione. Il parlamentare curdo ha reso omaggio al coraggio e al sangue freddo di Israele, sottolineando inoltre che l'Europa «fin d'ora deve prepararsi ad un dopoguerra».

La prima parte del dibattito del Consiglio d'Europa, che si concluderà stamattina, si è chiusa ieri sera con un incidente fra ciprioti e turchi: il presidente del parlamento cipriota ha ricordato che anche in seno alla famiglia europea esiste, con l'occupazione turca della parte settentrionale di Cipro, un elemento di crisi simile a quello del Kuwait. L'affermazione ha provocato la vivace contestazione dei parlamentari turchi.