

«La moderna società è una fabbrica di rifiuti»

Nell'anno europeo dell'ambiente l'organizzazione Euroforum ha promosso una iniziativa dal titolo «La fabbrica dei rifiuti», si tratta di una serie di convegni internazionali sul tema di rifiuti solidi e liquidi urbani ed industriali. Dopo due incontri avvenuti a Napoli e a Torino il prossimo convegno si svolgerà a Roma domani e sarà dedicato allo smaltimento dei rifiuti. La grande fabbrica dei rifiuti che è diventata la società moderna - afferma il comunicato - è alimentata da insufficienze normative ed organizzative da ritardi tecnici e da fattori economici di costume e culturali. In Italia vengono prodotti ogni anno 15 milioni di tonnellate di rifiuti solidi urbani, di essi circa 10,5 milioni di tonnellate vengono avviati alle discariche (ma soltanto 7 milioni di tonnellate vengono smaltiti in discariche controllate). Circa 3,5 milioni di tonnellate vengono smaltiti in inceneritori che non soddisfano quasi mai i requisiti tecnici fissati dalla legge. Il resto dei rifiuti - circa 1,5 milioni di tonnellate - viene riciclato. Il quadro dei rifiuti industriali è forse anche più allarmante: non sono disponibili nemmeno dati attendibili sulla loro reale entità e pericolosità.

Una spedizione alla ricerca dell'«isola» India

Una spedizione del Museo geologico di Castellanza (Piacenza) cercherà una conferma alla teoria secondo la quale l'India era staccata dal continente eurasiatico e si saldò ad esso 45 milioni di anni fa. Per raccogliere campioni geologici i ricercatori (arrivati in questi giorni in Asia) dovranno compiere ascensioni sull'Himalaya ad oltre 5000 metri di quota. La più alta catena montuosa del mondo si sarebbe formata infatti dalla compressione dell'ex Isola Indiana con il continente. La spedizione - come ha spiegato il direttore del museo Carlo Francou - raccoglierà campioni geologici soprattutto nella regione indiana del Ladach che è rimasta chiusa agli stranieri negli ultimi quarant'anni. Protagonisti dell'impresa sono Paolo Ghirelli, tecnico del museo, le guide di Madonna di Campiglio Ferruccio Vidi e Paolo Burri. L'operatore cinematografico Gianni Tagliaferri ed il medico Massimo Puvoli.

Geografia del sangue: un convegno

La «geografia del sangue» cioè la microangiologia sarà al centro del congresso della Società nazionale di microangiologia e microcircolazione. Oltre a dare un'immagine generale degli studi del mondo sulla microcircolazione e sulle ultime acquisizioni farmacologiche il congresso dedicherà una sessione intera alla sindrome varicosa. Le varici degli arti inferiori sono sempre state discusse più sul piano pratico che su quello teorico-scientifico. Il convegno tenterà di fare luce sulle modificazioni indotte dalle grosse vene su quelle più piccole e sui rapporti fra queste e i tessuti e il circolo sanguigno.

Nuovo asteroide dedicato a Saint Exupery

Un asteroide scoperto recentemente in Urone So vietica è stato battezzato «Saint Exupery» in onore allo scrittore francese che ambientò proprio su un asteroide il suo romanzo più noto «Il piccolo principe». Il nome è stato registrato dal centro di planetologia internazionale di Cambridge, Stati Uniti e si aggiunge a quello di altri scrittori con cui i sovietici avevano battezzato altri pianeti. Fra questi Dostoevskij, Pasternak, Bulgakov. L'asteroide «Exupery» è stato scoperto dall'astro nomo Tamara Smarnova all'osservatorio di Leningrado ed ha un diametro di circa 20 chilometri. Gli asteroidi o pianeti sono piccoli corpi celesti che popolano una fitta «la scia» fra le orbite di Marte e Giove.

Ora i computer parlano anche il cinese

Oggi i computer parlano anche in cinese. Per la prima volta infatti grazie a una particolare funzione realizzata dalla Siemens in propri elaboratori questi sono in grado di trattare anche i caratteri cinesi. Lo afferma la stessa Siemens in un comunicato in cui si sottolinea che con i calcolatori installati recentemente presso le istituzioni statali e le 18 università grazie a questa innovazione per la prima volta gli utenti della Repubblica popolare cinese potranno operare al terminale usando la grafia tradizionale. Il contratto con cui l'azienda tedesca si è impegnata a «insegnare» il cinese ai propri elaboratori ha un valore di circa 37 miliardi di lire.

ROMEO BASSOLI

Dalla guerra di Corea alla crisi del Golfo 150 anni di terrore sotto il pelo dell'acqua



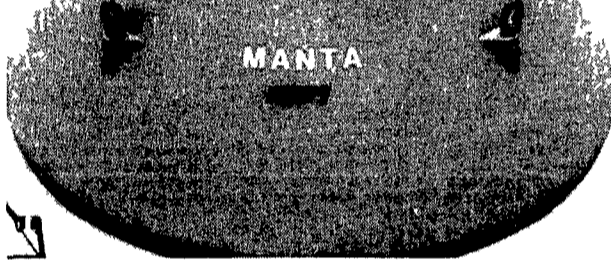
Una delle mine rinvenute nel Golfo di Oman e sotto una mina «a fondo a influenza» indicata per bassi fondali

La mina, un'arma da bandire?

Le mine sono una delle armi più micidiali inventate dall'uomo e prestano il loro servizio di morte da oltre cent'anni su tutti i mari del mondo. Quelle italiane, al centro dello scandalo di questi giorni sono considerate dei veni e propri «gioielli tecnologici». E i loro nemici, i dragamine, sono in realtà un cavallo di Troia per aumentare il volume di fuoco nelle zone di manovre militari.

CARLO PRESCIUTTINI
Archivio disarmo Roma

Gli avvenimenti nel Golfo Persico lo confermano: le mine marine sono tra i sistemi d'arma più destabilizzanti e micidiali costruiti negli ultimi cento anni non tanto per la potenza distruttiva quanto per la capacità di colpire all'improvviso e non solo il nemico ma qualsiasi malcapitato giunto nel loro raggio d'azione. Vi sono oggi diversi tipi di mine marine. Esiste una classificazione a seconda della loro posizione in acqua («ormeggiate da fondo e alla deriva o vaganti») ed un'altra in relazione ai principi fisici o meccanici in base ai quali esse esplodono: vi sono le mine a contatto che esplodono se colpite da uno scafo e quelle a influenza che sfruttano le variazioni ambientali provocate dal transito delle navi. Queste ultime possono essere magnetiche (sensibili al mutamento del campo magnetico terrestre) acustiche (sensibili alle variazioni sonore) e a pressione (sensibili al cambiamento della pressione della massa d'acqua). Come tutti i paesi industrializzati l'Italia produce mine in quantità sufficiente per le esigenze della difesa nazionale. Negli anni Settanta e Ottanta ha poi esportato questi prodotti in molti Stati del Terzo mondo soprattutto in Medio Oriente. Le forti richieste nei primi an-



La mina «Manta» (Misar) e infine una mina da fondo a influenza per uso in bassi fondali contro mezzi da sbarco. La Valsella produce tra l'altro le V/Rm 22/30 mine per bassi fondali antisbarco nonché la V/Sm 600 con esplosivo da 600 kg attivabile a tempo prefissato. La Tar 6 della Whitehead è la più pesante mina da fondo prodotta in Italia può essere posata fino a 500 metri di profondità. Come ogni sistema d'arma le mine sono state

perfezionate nel tempo specialmente i loro dispositivi elettronici. La «corsa tecnologica» è stata avviata nel secolo scorso dagli Stati Uniti e dall'impero russo. Il primo prototipo di mina marina fu progettata nel 1810 dall'americano Robert Fulton consisteva in una cassa o mezzaglia sul fondo contenente 45 kg di esplosivo e in un congegno di fuoco ad urto posto sulla sua sommità. I primi ad usare le mine in un conflitto furono invece i russi durante la guerra di Crimea (1854-56) già in quell'occasione vennero utilizzati dispositivi elettrici che da terra facevano esplodere mine posate su fondali marini. Ideatore del sistema era stato un decennio prima il colonnello statunitense Colt. Un vero e proprio impiego massiccio di mine fu adottato dai Sudisti nella guerra civile americana. Nel corso della prima guerra mondiale i danni provocati da questi ordigni furono enormi: gli alleati posarono circa 240.000 mine causando la perdita di 150 tra navi e sommergibili. Gli imperi centrali usarono «appena» 50.000 nuscirono ad affondare ben 600 unità navali sia militari che civili. Durante la seconda guerra mondiale i tedeschi utilizzarono per primi le mine a influenza magnetica che causarono la perdita di 425.000 tonnellate di naviglio alleato soltanto nei primi due anni di guerra. Di fronte alle contromisure adottate (smagnetizzazione delle navi) furono escogitate le mine a influenza acustica e

Come per gli ordigni chimici e batteriologici si potrebbe arrivare a un accordo per proibirle

pressione dotate anche di dispositivi anti draganti e di apparecchiature che producevano l'esplosione dopo il passaggio di un numero prefissato di navi. Così perfezionate nel corso degli ultimi anni di guerra le mine ebbero effetti devastanti con l'utilizzazione di mezzo milione di mine furono affondate navi per un totale di tre milioni e 400.000 tonnellate. Le mine ebbero un ruolo determinante anche nel corso della guerra di Corea con la posa di 3.000 mine nella baia di Wonsan il governo di Pyongyang riuscì a ritardare di diversi giorni lo sbarco massiccio dei marines americani e ad evitare la completa disfatta.

per lo sminnamento del Mar Rosso. Gli ultimi sviluppi sono noti a tutti. Le mine sin qui utilizzate nel Golfo Persico non sembrano essere tra le più sofisticate esistenti né sembra esista la volontà dei due paesi in guerra di procedere serenamente alla creazione di campi minati minati. Nonostante il pericolo delle mine sia limitato e facilmente controllabile si è oggi creato un clima di feroce intervento smo che senza dubbio non gioca a favore della pace in Medio Oriente. L'invio di cacciavite da parte di alcuni governi comporta infatti l'appoggio di ulteriori navi da guerra e il conseguente aumento di bocche da fuoco in un'area che si vorrebbe rendere stabile e tranquilla.

Considerati i gravi effetti politici militari derivanti dalla questione delle mine sarebbe auspicabile l'avvio di immedie trattative internazionali che si propongano l'interdizione dell'uso di mine marine in aree di interesse internazionale. Un passo del genere - è stato compiuto relativamente all'uso in guerra di armi chimiche e batteriologiche e da un cinquantennio questo settore della produzione bellica è sia pure con alcune eccezioni sotto controllo. Basterebbe dunque la volontà del Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite a riportare una certa calma nelle agitate acque del Golfo. Nonostante ciò le prospettive non appaiono rosee e in dubbio infatti che la «colpa» dell'attuale clima arroventato non è tanto delle mine quanto della volontà di protagonisti delle grandi potenze mondiali.

Il blocco dei porti nicaraguensi

L'ultimo impiego sistematico di mine fu opera degli stessi Stati Uniti che bloccarono nel 1972 il porto nordvietnamita di Haiphong con 8.000 mine da fondo a influenza. Negli anni Ottanta il problema delle mine e riapparso prepotentemente alla ribalta. Nei primi mesi del 84 per volontà dell'amministrazione Reagan ben tre porti nicaraguensi furono bloccati dalla posa di mine e diverse imbarcazioni di varia nazionalità tra cui una petroliera sovietica furono danneggiate. Nello stesso anno numero se navi in transito nel Golfo di Suez furono colpite ed il governo egiziano chiese ai paesi amici (Stati Uniti, Gran Bretagna, Francia e Italia) un aiuto

La denuncia dell'Unione consumatori Bistecche allo zinco e ai beta-stimolanti

Dal primo gennaio prossimo entrerà in vigore la direttiva Cee che vieta l'uso degli estrogeni negli allevamenti zootecnici ma l'industria dei mangimi e dei farmaci per animali si sta già dando da fare per trovare i sostituti e aggirare la legge. È quanto afferma l'Unione nazionale dei consumatori sottolineando che uno dei sistemi per accrescere artificialmente il peso di bovini e suini è quello di aggiungere alla dieta piccole dosi di zinco miscelato con sostanze proliche per facilitare l'assorbimento del metallo nell'intestino. Si è scoperto infatti che l'ormone della crescita negli animali funziona con alteranza ed è «acceso» o «spento» da una determinata proteina che ha la proprietà di legarsi con i metalli in particolare con lo zinco. Aumentando la quantità di zinco nella dieta dell'animale l'ormone si attiva fino a otto volte di più e si ottiene una crescita più rapida e copiosa oltre a una maggiore produzione di latte nelle mucche. È quindi presumibile - prosegue la nota - che i consumatori saranno costretti a mangiare più zinco di quello che è necessario un eccesso di questo minerale eccesso possibile con la consumazione di due alimenti di uso frequente come il latte e la carne può provocare danni renali anemia (perché ostacola il corretto assorbimento del ferro) e mancanza di coordinamento muscolare. In sostanza - afferma l'Unione consumatori - dalla padella degli ormoni si rischia di cadere nella brace dello zinco. Altri sostituti degli ormoni zootecnici - prosegue l'Unione consumatori - sono i farmaci beta-stimolanti detti anche «ripartitori di energia» perché consentono una migliore utilizzazione metabolica di ciò che si mangia. Gli alimenti ingeriti dall'animale si trasformano in più carne

E l'uomo catturerà una cometa

Al convegno sono giunti in numero di 60 scienziati provenienti da tutto il mondo per discutere le problematiche relative ai «corpi minori» dello spazio come le comete e le polveri cosmiche con l'obiettivo di migliorare le conoscenze sulla struttura fine del sistema solare e degli spazi siderali e contribuire a risolvere l'enigma della nascita e dell'evoluzione del universo. Due gli approcci sperimentali: affatto diversi i propositi ad Anacapri andare nello spazio e raccogliere materiale per analizzarlo; creare il materiale in laboratorio simulando le presunte condizioni nelle quali la polvere stellare si è formata nello spazio. Destinato alla ricerca diretta nello spazio è il progetto Cnr «Comet nucleus sample return» presentato nella prima fase del convegno dall'italiano professor Angelo Atzei per conto dell'Esas. L'ente spaziale europeo. La missione cui è stato dato con vezzosità ruspante il nome di «Rosetta» è una delle quattro «corner stone» pietre angolari dei programmi scientifici dell'Esas. Essa si configura come esempio di collaborazione internazionale su grandi temi della ricerca scientifica. Al progetto partecipa non infatti l'europa Esa e l'americana Nasa. Ci dice soddisfatto il professor Atzei: «Ma esso è aperto alla collaborazione di quanti altri paesi volessero partecipare alla missione che intende raggiungere con una navicella spaziale una cometa prelevare materiale dal nucleo e riportarlo senza alterazioni sulla terra per poter

La scienza del Duemila ama mostrare alla comunità scientifica le sue nuove dimensioni: cooperazione internazionale, interdisciplinarietà, grandi scale di tempi e di economia. L'occasione stavolta è fornita dal convegno internazionale «Experiments on Cosmic dust analogues» organizzato ad Anacapri dal 8 al 12 settembre dall'Osservatorio astronomico di Capodimonte (Napoli) insieme all'Istituto universitario navale di Napoli ed al Dipartimento di fisica dell'Università di Lecce. Tutte strutture di ricerca ubicate nel Mezzogiorno. Il nucleo di una cometa è costituito da materiale poroso e ghiaccio molto fragile. In alcune ore la aerospaziale raccoglierà un campione del materiale nucleare in modo da conservare la morfologia e la distribuzione stratigrafica utilizzando un cilindro di 3 metri di lunghezza e 10 centimetri di diametro. Verranno inoltre raccolti campioni della crosta (mantello) del nucleo e delle parti più volatili della cometa. Il tutto sarà conservato in modo che durante il lungo viaggio di ritorno - circa tre anni - i campioni non subiscano alcuna variazione né fisica né tantomeno chimica. La temperatura di conservazione sarà all'incirca di meno 110 gradi Celsius, una temperatura che sarà mantenuta costante anche durante la fase del passaggio nell'atmosfera terrestre e dell'atterraggio grazie ad uno speciale scudo termico di cui sarà dotata la capsula. Quest'ultimo cadrà in una zona ben conosciuta: la raccolta sarà pronta l'analisi immediata. Chissà che nell'anno 2008 i laboratori di tutto il mondo non abbiano un unico centro di coordinamento. Certo si spera avranno a disposizione tecniche di analisi non più distruttive: altrimenti quel materiale costato tanti sacrifici ed anni di lavoro in poco tempo andrebbe perduto.

PIETRO GRECO