

**Abuso di farmaci Per i bioetici medici colpevoli come i pazienti**

Malcostume «molto diffuso» sui farmaci: riguarda i medici che li prescrivono eccessivamente, riguarda i pazienti che ne fanno abuso senza un reale motivo e che a volte assumono semplici placebo. La questione è stata sollevata ieri in una conferenza stampa del Comitato nazionale per la bioetica (Cnb) che ha presentato ufficialmente un documento sulla sperimentazione dei farmaci. I medici, prima ancora dei pazienti, sono i principali responsabili del «malcostume» sull'abuso dei farmaci in una percentuale indicativa - ha sottolineato il vicepresidente Giovanni Berlinguer - valutabile in oltre il 60%. Ad esempio, nel nostro paese (alla pari della Francia) le prescrizioni mediche sono il doppio che in Gran Bretagna. La richiesta di farmaci - hanno rilevato alcuni esperti - viene spesso proprio dai pazienti che in questo modo si sentono rassicurati. Il documento del Cnb prende fra l'altro in esame le questioni etiche sulla sperimentazione sull'uomo, sugli animali, sulla eventualità di utilizzare animali transgenici. Il documento sottolinea fra l'altro la necessità di una sorveglianza a livello centrale dei farmaci in commercio. Il Cnb rileva anche che qualsiasi tipo di sperimentazione del farmaco sull'uomo (sia sano sia malato) debba seguire il consenso della persona, così come quella sugli animali («per ora ancora indispensabile») deve essere limitata al massimo. Forti critiche al documento dalla Lav (Legge antivivisezione) presente all'incontro stampa, caratterizzato per questo da ampi momenti di polemica. La Lav ha accusato il Cnb di aver preparato un documento a favore della vivisezione, datato e «fermo ad un dibattito di venti anni fa».

**Francia Allo studio un razzo per carichi ridotti**

La società francese Aerospaziale sta studiando la realizzazione di un piccolo razzo vettore per lanciare satelliti di peso ridotto in orbita bassa o eliosincrona del tipo di quelli che formeranno la costellazione per telecomunicazioni personali Iridium della Motorola o Globalstar della Space System/Loral. Quest'ultima società, secondo quanto ha dichiarato il direttore del settore vettori della Aerospaziale François Calaque, potrebbe essere la «compagnia di lancio» del progetto. Fino all'inizio dell'anno, la Aerospaziale non credeva nella convenienza della realizzazione di un razzo vettore per carichi ridotti, ma in sei mesi ha cambiato idea. La decisione è stata presa per non lasciare ai concorrenti Usa una fetta di mercato e per le prospettive che si intravedono nel settore dei satelliti dell'ordine di una tonnellata da immettere in orbita bassa. La decisione sull'avvio del progetto - da realizzare insieme a Sep, Dasa e Fiat - sarà fatta con uno studio che durerà sei mesi e si concluderà entro marzo 1994.

**Le terapie antitumorale non danneggiano il feto**

I malati di cancro sottoposti a terapie radiologiche o farmacologiche non corrono rischi di dare alla luce figli anomali rispetto al resto della popolazione. Il dato è emerso da uno studio condotto in Canada e pubblicato oggi dal «British Medical Journal». I passi avanti compiuti nella cura dei tumori fanno sì che un numero sempre crescente di persone sopravvivono alla malattia e desiderano mettere al mondo dei figli. Molti si preoccupano però che le cure antitumorali cui sono stati sottoposti possano incidere sugli organi della riproduzione e avere quindi effetti negativi sulla salute dei loro eventuali figli. I ricercatori dell'università dell'Ontario hanno esaminato tutti i bambini nati con anomalie tra il 1979 e il 1986. Sono stati identificati i loro genitori ed è stato poi studiato un gruppo di controllo di bambini nati invece senza difetti. I nomi dei genitori sono stati poi collegati alla banca dati dei malati di cancro ed è emerso che 54 madri e 61 padri di bambini handicappati erano stati colpiti dal cancro contro 52 madri e 65 padri di bambini sani. Dai dati, hanno concluso i ricercatori, è emerso con chiarezza che il rischio di anomalie non aumenta quando i genitori o uno di essi sono stati colpiti dal cancro. Lo studio non esclude comunque che un'alta dose di radiazioni possa causare infertilità.

**Nuovi dati confermano l'esistenza dei buchi neri**

Astronomi olandesi e americani hanno trovato nuovi dati che confermerebbero l'esistenza dei buchi neri. In un articolo su Nature sostengono, infatti, di aver scattato foto al disco di accrescimento che circonda il buco nero. Grazie alla macchina fotografica planetaria dell'Hubble Space Telescope hanno scoperto un inaspettato, largo disco di polvere fredda e gas che nasconde il buco nero. Si vede molto chiaramente - è scritto nell'articolo - al centro dell'immagine un disco assorbente che blocca la luce delle stelle dietro di lui. L'evento avviene nella galassia molto attiva NGC4261.

MARIO PETRONCINI



**Le nazioni del Pacifico in controtendenza Mentre in tutto il mondo si tagliano le spese per la difesa nell'Asia orientale si investe in alta tecnologia bellica**

**Le nuove armi dei dragoni**

Le nazioni del Pacifico in controtendenza in un mondo che riduce le spese militari. I «dragoni» asiatici, Cina in testa, stanno investendo massicce risorse in nuovi sistemi d'arma e in tecnologia militare d'avanguardia. Il disimpegno americano nelle Filippine sembra aver scatenato la sindrome dell'insicurezza. Il grande business è il controllo del mare e delle miriade di isole e isolette della regione.

**VICHI DE MARCHI**

«L'industria delle armi, ad Ovest come ad Est, nutrita per decenni dalla guerra fredda, si trova ora a fronteggiare una restrizione senza precedenti nei suoi ordinativi. Le industrie di armamenti nel mondo si devono in qualche modo adattare a questo nuovo e decisamente diverso scenario». Un'industria destinata, almeno nel medio periodo, a subire i contraccolpi della crisi mondiale? Quella attuale non sarà una fase transitoria, come ce ne sono state altre nel passato: dopo la seconda Guerra mondiale, dopo la guerra coreana o quella del Vietnam quando il business delle armi ha subito una momentanea battuta d'arresto.

A questa conclusione giunge Hebert Wulf, ricercatore del Sipi, l'Istituto svedese di ricerca per la pace, in «Arms industry limited». Una tendenza, durata quarant'anni, di crescita nella produzione delle armi è destinata ad arrestarsi ed invertirsi. I segnali erano già evidenti nell'88 e sono continuati per tutto il '92. Le ragioni sono politiche ed economiche. Pensano i tagli ai bilanci militari di quasi tutti gli Stati, sviluppati e meno sviluppati, con qualche importante eccezione. In media una riduzione del 3-4% all'anno dopo il picco raggiunto nella spesa militare mondiale nel 1987: 1000 miliardi di dollari.

La fine della guerra fredda, con il crollo dell'Urss e il dissolvimento del Patto di Varsavia, ha reso meno credibile l'accrescimento di grandi arse-

cerca e allo Sviluppo di nuovi sistemi d'arma. Rimane la grande incognita del Pacifico, di una regione asiatica che mescola dinamismo economico e crescita delle spese militari. Per molti di questi paesi l'aumento delle spese militari si aggira annualmente sul 10 per cento. Taiwan, Singapore, Corea del Sud e Cina in primo luogo. Secondo molti analisti più che una corsa al riarmo in senso offensivo si tratterebbe di una crescita degli arsenali in senso difensivo. Una sorta di risposta all'insicurezza della regione. Soprattutto dopo il parziale disimpegno di Washington con il ritiro dalle basi delle Filippine e una riduzione del 25 per cento di «risorse militari» destinate alla regione. Un riarmo permesso dalla crescita eco-

nomica e che si traduce, in primo luogo, in massicce importazioni di armi. Si compra di tutto anche se l'attenzione, data la particolare configurazione dell'area, è soprattutto alla «sicurezza marittima». Aerei da combattimento, sistemi radar a pronto avvistamento, apparecchi di sorveglianza, sistemi missilistici - ultra-perfezionati, e sottomarini sono tra gli articoli più gettonati. Complice il mito di una modernizzazione che dilaga in tutta la regione. Modernizzazione che, in molti casi, si è tradotta nel riadattamento e della produzione locale di sistemi d'arma importati. Cina, Taiwan e le due Coree hanno già messo a punto la fabbricazione di missili basati sullo studio di sistemi acquistati da Usa, Israele, ex Urss.

A queste obiezioni Pechino controbatte che il suo bilancio militare, pur in crescita, è solo del 2 per cento del Prodotto nazionale lordo, circa 37 miliardi di yuan nel 1992. Poca cosa in confronto a quello di Usa ed ex Urss. Rimane l'incognita di una regione che potrebbe essere tentata dal nastro nucleare e dalla produzione di armi di distruzione di massa, chimiche e biologiche. Rimane soprattutto l'incognita politica del gigante Cina che i suoi missili atomici, il suo miliardo e più di popolazione e una crescita economica del 12,8% l'anno scorso, si avvia a diventare la più forte economia del mondo. Sapere se sceglierà la via dell'interdipendenza o della contrapposizione con la comunità internazionale non è poca cosa.

**La Cina, il prossimo superinquinatore del nostro pianeta**

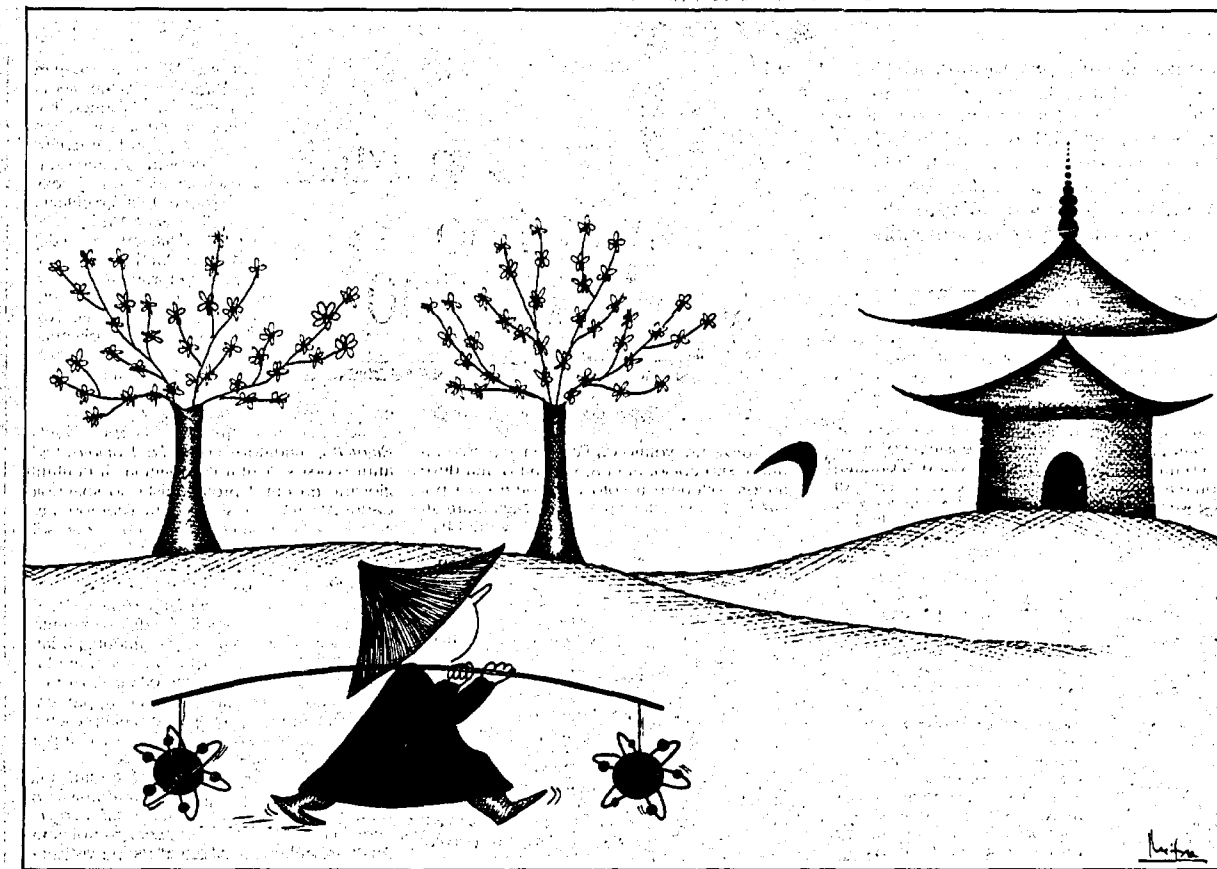
ANDREA PINCHERA

Lo spirito di un miliardo di cinesi che consumano in quantità occidentali e inquinano in proporzione si aggira da tempo per il Mondo. Almeno da quando la crescita economica della Cina ha assunto il ritmo di quasi il 10 per cento annuo, con effetti che potrebbero essere nefasti per l'atmosfera della Terra. Negli ultimi dieci anni, infatti, le sue emissioni di carbonio sono aumentate del 65 per cento e ammontano ora all'11 per cento di quelle totali: la metà degli Stati Uniti, un nono se si fa un calcolo pro-capite. Questa quota, tuttora inferiore al rapporto demografico con il resto

del mondo, sembra destinata a salire: secondo uno studio dell'Onu, entro il 2025 la Cina potrebbe emettere più anidride carbonica di quanta ne producono ora Usa, Giappone e Canada messi insieme. Come correre ai ripari? Nel maggio scorso si è riunito ad Hangzhou, nella fascia costiera cinese, il China Council for International Cooperation on Environment and Development, un comitato di esperti, per metà stranieri, incaricati di suggerire direttamente al governo le politiche per uno sviluppo compatibile con l'ambiente. A causa dei vincoli finanzia-

ri, il governo cinese ha preferito individuare sei aree prioritarie - agricoltura, sviluppo tecnologico, energia e trasporti, comunicazione, educazione, sanità - dove concentrare gli sforzi. E al gruppo di lavoro sull'energia (forse il più delicato a livello mondiale) partecipa anche, unico italiano, il prof. Ugo Farinelli dell'Enea. «A me sembra che l'atteggiamento della Cina sia molto poco ideologico. Si tratta della nazione con forse il maggior tasso di sviluppo per un lungo periodo di tempo. È un paese quindi che ha bisogno di una quantità di energia crescente. Un paese, inoltre, dove l'intensità energetica del prodotto è in rapida diminuzione. Il punto

di partenza però era pessimo, perché comune non solo ai paesi in via di sviluppo, che usano l'energia in modo poco efficiente, ma anche a quelli a economia pianificata, nei quali manca qualunque meccanismo di mercato per ridurre i consumi. In terzo luogo è un paese che ha grosse riserve di carbone, a costi di estrazione relativamente bassi, e punta soprattutto su questa riserva per soddisfare le esigenze energetiche. Una serie di fattori oggettivi che spinge la Cina a comportarsi in maniera non ottimale dal punto di vista dei paesi più ricchi. L'insen-contrapposizione al leader cinese, contrari all'idea



Disegno di Mitra Divshali

**Usa, secondo uno studio la preferenza sessuale è trasmessa dalla madre Gay per diritto ereditario?**

Lo studio, condotto su 114 omosessuali maschi (che in gran parte hanno provato attrazione per lo stesso sesso all'età di 10 anni) e i loro parenti, è stato realizzato da Dean Hamer del National Cancer Institute di Bethesda e vi ha partecipato Angela Pattauci, una ricercatrice italiana di quinta generazione che sta conducendo un analogo studio sull'omosessualità femminile. La scoperta non dimostra precisano i ricercatori - che il comportamento sessuale sia determinato geneticamente: l'omosessualità ha sicuramente basi ambientali oltre che genetiche. I risultati di queste ultime ricerche dovranno essere verificati in successivi studi soprattutto sulla popolazione generale degli omosessuali. I ricercatori, hanno analizzato con tecniche di biologia molecolare una zona del braccio lungo del cromosoma sessuale X chiamata Xq28. Hanno così trovato caratteristiche uguali nelle stesse regioni del cromosoma in 33 su 40 coppie di fratelli omosessuali. Studiando 22 regioni del cromosoma X i ricercatori hanno scoperto che cinque di queste regioni (tutte raggruppate sull'estremità del braccio lungo) presentavano caratteristiche genetiche uguali in 33 delle 40 coppie di fratelli. L'analisi statistica dei dati indica che esiste solo una possibilità su 10 mila che questi risultati siano dovuti al caso e una certezza al 95,5% che in questa zona del cromosoma X risiedano geni che possono influenzare l'orientamento sessuale dei maschi. Poiché però, nel tratto interessato esistono probabilmente centinaia di ge-

ni, la «caccia» al gene dell'«orientamento sessuale dei maschi» (come prudentemente lo definiscono i ricercatori) volere evitare ogni discriminazione) potrebbe durare per anni. Secondo i ricercatori «se verrà identificato un gene specifico, potremo sapere dove e quando esso verrà espresso e come agisce» nell'orientamento sessuale dei maschi. Nelle 40 famiglie studiate nelle quali c'erano almeno due fratelli «gay» ma nessun padre omosessuale, l'omosessualità maschile di zii e cugini materni era particolarmente elevata rispetto alla popolazione generale. Bisogna considerare, infine, che in 7 famiglie su 40 non sono state rilevate le stesse uguaglianze genetiche e che lo studio è stato condotto solo su famiglie in cui più di un membro era omosessuale.

**Chirurghi e bioetici inglesi discutono sulla possibilità di dare un volto nuovo a uno sfigurato «Trapianteremo la faccia dei cadaveri»**

ALFIO BERNABE

«LONDRA È possibile il trapianto di un'intera faccia umana, asportata da un morto e ricucita per ridare un volto ad un paziente che abbia sofferto profonde sfigurazioni a causa di qualche incidente? Probabilmente sì, tanto che le conseguenze etiche e psicologiche vengono prese in esame da uno speciale comitato della British Association of Plastic Surgeons (l'associazione inglese degli specialisti di chirurgia plastica) che dovrebbe pronunciarsi entro i prossimi mesi in vista di una primo intervento di questo genere. Secondo il professor James Frame che lavora al Saint Andrew Hospital nella regione dell'Essex vicino a Londra, uno dei massimi centri di chirurgia plastica in Europa, è già da diver-

so tempo che i medici stanno studiando la possibilità del trapianto di una faccia. «Un intervento di questo genere è ora tecnicamente alla portata degli specialisti e secondo me può essere giustificato dal punto di vista etico se si pensa all'esistenza disperata, quasi al punto della reclusione, di alcune vittime di incidenti, in particolare a seguito di incendi, che si trovano a dover vivere con la quasi completa sfigurazione dei tessuti originali. Il semplice trapianto di pezzi di pelle non può dare risultati completamente soddisfacenti perché le parti trasferite non hanno la mobilità sufficiente per poter animare una faccia». In un programma televisivo dedicato all'argomento sono stati presentati alcuni casi di-

ventati famosi di individui che hanno perso quasi completamente i tessuti originali della faccia, in particolare la vittima di un incendio avvenuto nella metropolitana londinese che però, invece di rifugiarsi nell'ombra ha scelto di vivere pubblicamente la sua diversità finendo addirittura per invitare le telecamere al suo recente matrimonio. Il suo viso appare come poco più di una maschera senza alcuna precisa definizione dei contorni. Nello spiegare il possibile trapianto della faccia di un morto su quella di un paziente il professor Frame ha spiegato che «Le incisioni verrebbero fatte intorno al retro della testa e del collo capelluto. La faccia verrebbe così «sguantata» dallo scheletro per poi essere ricucita sul paziente. Uno dei vantaggi del trapianto di un'intera faccia è nel fatto che include-

soluzioni al problema del rigetto, già in parte risolto nel caso del trapianto di organi, anche perché le vene sono più grandi di quelle della pelle. Secondo il professor David White dell'università di Cambridge ci sono nuovi sviluppi anche in questo campo grazie agli immunosoppressori con effetti più selettivi ed in grado di ovviare all'inconveniente presentato dal fatto che la pelle stimola una reazione immunologica particolarmente forte. Attualmente forti dosi di immunosoppressori possono avere effetti collaterali anche molto dannosi alla salute. White sostiene che «lo stratagemma è quello di colpire la parte giusta del sistema immunitario al momento giusto in modo che il paziente non muoia a causa di infezione, ma allo stesso tempo non respinga il trapianto».