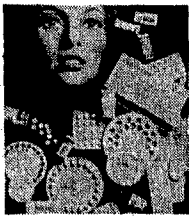


Cancro al seno, la pillola di nuovo sotto accusa



Un nuovo studio condotto negli Stati Uniti da un'equipe della scuola di medicina dell'Università di Boston, ha riacceso il dibattito sulla nocività della pillola anticoncezionale. Secondo lo studio l'uso prolungato della pillola aumenta il rischio di tumore al seno. Sono state esaminate le storie mediche di oltre 800 donne ed il risultato è che con l'aumentare dell'età, fino alla soglia dei 45 anni, dopo la quale i rischi invece crollano, aumenta anche il rischio di un tumore. Le probabilità comunque sono anche legate all'uso continuato di anticoncezionali e diventano piuttosto alte per donne che ne abbiano fatto uso per oltre dieci anni. Lo studio ne conferma un altro, svolto da ricercatori inglesi, sullo stesso argomento. Negli Usa la pubblicazione dei suoi risultati ha fatto scattare l'allarme alla Food and drug administration, che dopo aver avviato una serie di audizioni sull'argomento, è giunta alla conclusione che l'indagine non prova niente di preciso giungendo perfino a definirli incoerente.

A Isernia il più grande museo del paleolitico



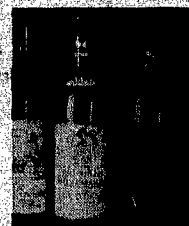
A Isernia sorgerà il più grande museo del mondo di epoca paleolitica. Conterà migliaia di reperti riguardanti la vita e l'attività del più antico abitatore d'Europa, quell'uomo di Isernia che visse circa un milione di anni fa. La decisione è stata presa, con voto unanime, dal consiglio comunale della cittadina. Il museo costerà un investimento di dieci miliardi.

Dagli Usa walkman per chi nuota



Con quaranta dollari ed è dedicato agli appassionati del nuoto e della musica: è il walkman che va sott'acqua, stretto parente della radio impermeabile, strumento indispensabile per chi sotto la doccia, invece di cantare, ama ascoltare altri che cantano. O magari un semplice notiziario. La radio è fissata dietro la nuca e gli altoparlanti sulle orecchie. Per cambiare canale (e a noi sembra complicato) bisogna pigiare i tasti dietro la nuca. Il walkman invece funziona anche in piena immersione, consente tutti dal trampolino ma bisogna stare attenti a non scendere sotto i tre metri di profondità.

Le calorie del vino ingrassano di meno



E che non serva come scusa per darsi all'alcol. Però sembra proprio che sia vero: un litro di vino significa 700 calorie, ma il tratto di calorie molto meno ingrassanti di quelle assunte con cibi solidi. È la tesi di un ricercatore dell'Istituto nazionale della nutrizione, Marcello Ticca, che di recente ha tenuto sull'argomento una relazione ad un convegno, a Roma. Ticca sostiene insomma che l'efficienza delle calorie del vino è diversa da quella delle altre sostanze, perché segue percorsi metabolici particolari a livello delle catene microsomiali delle cellule del fegato. Le calorie sviluppate da un litro di vino non possono essere utilizzate direttamente per il lavoro muscolare, ma permettono di risparmiare altre sostanze nutritive, come zuccheri e grassi, per gli usi energetici dell'organismo umano.

NANNI RICCOBONO

Si apre oggi a Parigi la Conferenza internazionale per arrivare al controllo

Armi chimiche Costano poco e uccidono molto

Che cosa sono le armi chimiche? Alcune sostanze sono già inserite nell'elenco di Ginevra, ma su altre non è stato ancora raggiunto l'accordo. Oggi si apre la Conferenza internazionale per controllarne la proliferazione. Si apre in un clima «suriscaldato» dal recente scontro Libia-Usa, mentre ci sarebbe

PIETRO GRECO

Si apre oggi a Parigi la Conferenza internazionale sul controllo delle armi chimiche. Vi partecipano delegati di 140 nazioni. L'obiettivo è quello di impedire finalmente l'uso in guerra di queste armi sporusche e di dare nuovo impulso alle trattative di Ginevra, dove quaranta Stati sono impegnati a redigere un trattato per il bando totale della loro produzione e stoccaggio.

Può probabilmente la morte straziante di migliaia di soldati nel corso della prima guerra mondiale che indusse le grandi potenze a firmare il 17 giugno 1925 il divieto dell'impiego in guerra di gas asfissianti e tossici e di strumenti di offesa batteriologici. Ma il fatto che da allora siano stati ben 113 gli Stati che hanno appoggiato la loro firma in calce al protocollo di Ginevra, non ha impedito che nel

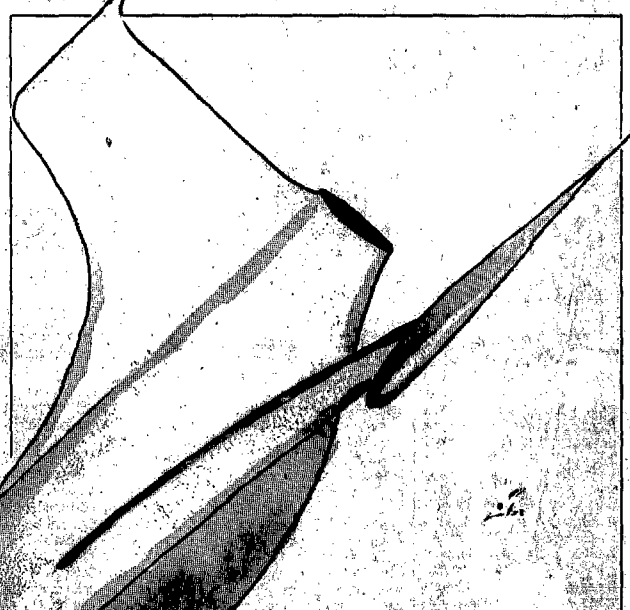
di Halabja. Le armi chimiche rappresentano oggi un grande pericolo per due motivi: «La graduale erosione delle barriere morali e legali all'uso di gas tossici come ha detto il segretario di Stato americano George Shultz, e il rischio della loro incontrollata proliferazione. L'uso della chimica in guerra risale ai greci e non era disegnatore neppure nella Cina antica. Micidiali proiettili

si scatenano solo ed esclusivamente contro gli esseri viventi. Soprattutto contro i più indifesi. Per questo sono considerate armi ammorali. Ciò, secondo alcuni, avrebbe impedito ai militari di utilizzarle sistematicamente, in guerra. Forse però, oltre alle considerazioni morali, hanno giocato altri fattori: «Le armi chimiche rappresentano una tecnologia non ancora assimilata dai militari», sostiene l'esperto Perry Robinson, chimico e giurista dell'università del Sussex in Inghilterra. Così oggi le barriere morali vanno erodendosi forse, è perché i militari hanno iniziato ad assimilare queste tecnologie e a scoprire tutte le loro tremende potenzialità: basso costo, facile impiego, grande efficienza. Con 500 mila lire di prodotto base e un aereo si può attaccare una grande città, e uccidere un milione di uomini, ha calcolato Aubin Heyndrickx, tossicologo di Gand in Belgio, e grande esperto di armi chimiche. La possibilità di un largo impiego di armi chimiche è sempre più reale. Soprattutto nel

Terzo Mondo. Costano poco e sono facili da costruire: una tentazione troppo forte per potenze medie e piccole che possono così dotarsi dell'«atomica dei poveri». La proliferazione delle armi chimiche è ormai giunta alla soglia della incontrollabilità. Oltre a Usa, Urss e Francia ne sono già in possesso da 13 a 22 paesi. La mappa, «fraccata» da «fonti americane», non è per nulla rassicurante. Sarà un caso ma sono tutti paesi concentrati nelle aree calde del mondo: Siria, Israele, Egitto e Libia nel Mediterraneo, Etiopia nel Corno d'Africa, Iraq e Iran nel Medio Oriente, Corea del Nord e Corea del Sud, Birmania e Thailandia, Cina e Vietnam in Estremo Oriente.

Come impedire che uno Stato usi armi chimiche in guerra è un problema essenzialmente politico. Che la conferenza di Parigi si spera riesca a risolvere. Distruggere gli arsenali e proibire la produzione di nuove scorte di armi chimiche implica invece aspetti tecnici di non facile soluzione. Difatti i problemi tecnici contribuiscono non poco a rallentare i lavori della Commissione sulle armi

Le sostanze che rientrano nella trattativa per ridurre l'«atomica dei poveri»



chimiche che lavora a Ginevra nell'ambito della Conferenza sul disarmo. Difficile è già identificarle. «Non vi è ancora una chiara definizione di cosa sia realmente un'arma chimica», ha dichiarato qualche mese fa una rivista scientifica uno che se ne intende: Marvin Hansen, dirigente dell'Agenzia sul disarmo e sul controllo delle armi degli Stati Uniti. Più o meno quanto ha affermato a fine agosto, ad Eric, Sergej Shestakov, genetico dell'Accademia delle scienze di Mosca: «Non si conoscono bene gli effetti tossici a breve e lunga distanza delle armi chimiche: di più non si sa ancora bene quali e quante siano le sostanze pericolose. I chimici sono giunti a classificare almeno 10 mila sostanze molto tossiche che potrebbero, in teoria, essere utilizzate come arma. Ma in realtà non dovrebbero essere più di 50 quelle stoccate negli arsenali militari. La Commissione sulle armi chimiche di Ginevra ha provato a stilare quattro elenchi. Nel primo ha inserito le sostanze che dovrebbero essere distrutte: i gas nervini, i lipidi (che per il loro odore simile alla senape sono dette anche mostarde), le lewisiti, gli incapacitanti Bz. Ma vi sono almeno sei classi di composti su cui non è stato ancora

raggiunto l'accordo per il definitivo inserimento in questo elenco. In una seconda scheda sono inseriti i precursori chiave per la sintesi dei prodotti tossici. Quasi tutte sostanze usate nella chimica farmaceutica, dei pesticidi e delle materie plastiche. Nel terzo elenco sono inserite le concentrazioni molto basse. Ma neppure su queste c'è accordo.

Anche se comunque si giungesse ad un accordo per la giusta definizione dei quattro elenchi resterebbe da superare lo scoglio più duro: la verifica. Delle armi da distruggere e delle sostanze chimiche da controllare. In quaranta paesi sono migliaia le industrie chimiche che, con poche modifiche, possono trasformarsi in fabbriche di armi. E ancora di più sono quelle che utilizzano normalmente i prodotti elencati nelle schede 2, 3 e 4 della Commissione sulle armi chimiche. Pochi sono i paesi disposti ad aprire le proprie fabbriche ad ispezioni internazionali col rischio di farsi rubare il know-how. Non lo sono i paesi del Terzo mondo, disposti ad accettare le verifiche solo in cambio di assistenza militare (equipaggiamento protettivo contro gli aggressivi chimici), economica e tecnica (per lo sviluppo della propria industria chimica). Non lo è il Giappone. Ma non lo sono neppure gli Stati Uniti, la cui volontà di giungere al bando totale delle armi chimiche è per lo meno ambigua. Almeno a partire dall'agosto 1987, quando l'Urss di Gorbaciov accettò le condizioni degli Stati Uniti: ispezioni recipro-

che sul posto in base a un semplice ispezione nel giro di 24 ore. Ma a questo punto gli Usa ci ripensano. La concreta possibilità che si vada a frugare nelle loro avanzatissime industrie chimiche al di sopra, improvvisamente, un rischio troppo alto. Nel 1988 i negoziati sul largo di Locarno invece di decollare rientrano in una fase di stallo. «Le voci di questo ripensamento hanno raggiunto Ginevra. Alcune delegazioni alla conferenza hanno iniziato a dubitare della sincerità degli Stati Uniti nel voler negoziare il bando totale delle armi chimiche», scrive la rivista americana «Chemical and engineering News». Inoltre, dopo anni di rinvii, il Senato autorizza la produzione di un milione di proiettili chimici per l'artiglieria e soprattutto di oltre 5 mila tonnellate delle nuove armi chimiche binarie (frutto di ricerche in collaborazione con la Francia). E rimette in discussione l'accordo raggiunto a Tokio nel 1986 con il cancelliere tedesco Kohl: rinviare entro il 1992 le 500 tonnellate di armi chimiche distaccate nel Palatinato. Per questo Hans Dietrich Genscher, ministro degli Esteri tedesco, nei giorni scorsi ha punzecchiato gli Stati Uniti: «A Parigi propongo che tutti accettino le ispezioni sul posto». Come dire: americani date seguito alle vostre stesse proposte e aprite le porte delle vostre industrie se volete che siano aperte quelle degli altri. Ammesso che gli americani quelle di Gheddafi preferiscano aprire, piuttosto che abbattere.

Uno studio sulla «privazione del sonno» Hai dormito troppo poco? Oggi sarai meno creativo

Dormire poco danneggia la creatività e la capacità di far fronte a situazioni impreviste. Lo afferma uno studio condotto da uno psicofisiologo inglese. A parere del ricercatore, i piloti impegnati sulle lunghe distanze e il personale degli ospedali possono soffrire in modo particolare di questi disturbi. La ricerca è stata fatta su 24 studenti inglesi.

RENÉ NEARBALL

Dormire poco non rende solo irritabile, sonnolento, ma limita anche la creatività. Lo sostiene il professor James A. Horne, uno psicofisiologo britannico che ha condotto un'indagine sul rapporto tra ore di sonno e capacità creativa. Il dottor Horne, che è professore alla Loughborough University nel Leicestershire, è convinto infatti che dormire poche ore sia un vero e proprio sabotaggio alle facoltà creative e alla capacità di districarsi nelle situazioni «nuove». Le ultime ricerche hanno infatti dimostrato che la funzione primaria del sonno è quella di riparare gli strappi e il logoramento provocati nella

che fare con emergenze ben conosciute e ben definite, per fronteggiare le quali era stato sostenuto un allenamento specifico.

Ma è il «pensiero divergente», cioè quello che gli psicologi indicano come la base stessa della flessibilità, della spontaneità e dell'originalità, che viene invece drammaticamente compromesso da una sola notte passata in bianco. La ricerca è partita da un test a cui sono stati sottoposti 24 studenti divisi in due gruppi. Dopo il primo test, a parità di ore dormite, i risultati dei due gruppi erano comparabili. Ma già al secondo giorno, quando il primo gruppo di studenti è rimasto sveglio tutta la notte mentre il altro gruppo ha dormito le abituali sette ore e mezzo (o otto ore), si poteva notare un calo di «pensiero divergente» del 30-60% nel gruppo privato del sonno. Queste osservazioni sono particolarmente importanti, afferma Horne, per quei lavoratori che sono costretti a saltare le ore di sonno, come gli infermieri e i medici di un ospedale o i piloti impegnati sulle lunghe distanze.

Gli intelligenti cetacei protagonisti del salvataggio di un ragazzo attaccato da uno squalo tigre mentre faceva il surf su di una spiaggia australiana Siete nei guai? Chiamate il delfino

Quando siete in mare e un pericolo vi minaccia non lanciate un SOS alla Guardia costiera, chiamate i delfini. Raccolgono i naufraghi, se li mettono sul dorso e li portano amorevolmente a riva. Sanno che gli umani sott'acqua affogano e li tengono a galla con la sollecitudine di una balena quando fa il bagnetto al bebè. O almeno, così si favoleggia.

MIRELLA DELFINI

Storie di questo genere si raccontano da millenni, ma in realtà pochi ci credono. E nessuno poteva immaginare che a un decennio dal Duemila, nel 1989, tutti i mass-media riancissero una notizia che sembra uscita dai canti dell'Iliade, con un branco di delfini al posto di bonari e soccorrevoli dèi. Invece è tutto vero: il giovane Adam Maguire, diciassettenne anni, attaccato da uno squalo tigre mentre faceva il surf con due amici davanti alla spiaggia di Ballina, nel Nuovo Galles (Australia), è stato proprio salvato da questi simpatici mammiferi marini, giocherelloni, però capaci di affrontare un pescaceo. Dei delfini si parla molto, ma non se ne sa altrettanto. E soprattutto gli studiosi non sono d'accordo l'uno con l'altro. C'è chi afferma che questi cetacei sono di un'intelligenza strepitosa, che passano il tempo in profonde contemplanzioni, riflessioni e dialoghi di notevole livello, e chi li giudica più o meno all'altezza di un macaco rhesus. C'è chi sostiene che fanno dispetti agli esseri umani in difficoltà, e chi preferisce pensarli amici e servizievoli e soprattutto incapaci, per libera scelta, di fare del male agli uomini. Dagli studi di John C. Lilly

(L'uomo e il delfino, 1961, e La mente del delfino: un'intelligenza non umana, 1967) sembra venire fuori l'immagine di una creatura straordinaria, semidivina: «Entro un paio di decenni», scriveva il biologo con un piglio da profeta-indovino, «la specie umana comunicherà con un'altra, probabilmente marina: altamente intelligente, forse addirittura intellettuale». Questo incontro rivelerà idee, filosofie, modi e mezzi finora non concepiti dalla mente umana». E continuava, descrivendo come per caso il delfino dal naso a bottiglia, *Tursiops truncatus*. Il lettore si chiede: sarà lui il genio con il quale la razza umana farà questo incontro sensazionale? Lilly però non lo dice, lo lascia solo intendere.

La faccenda indignò subito altri studiosi, per esempio Edward O. Wilson, il quale scrisse: «Secondo me i libri di Lilly sono ingannevoli al punto da resantare l'irresponsabilità». Aggiunge che gli scritti del collega differiscono dai rac-

conti di Melville e di Jules Verne non solo per il loro modestissimo valore letterario, ma soprattutto per la pretesa di essere una relazione scientifica seria. E vero, dice Wilson, che l'enciclopedia dei delfini è più grande del normale, però questo non prova niente.

Una cosa è certa, i delfini si parlano. Esperimenti fatti da Schevill, Lawrence e Kellogg, che studiarono le loro risposte acustiche, lo dimostrano in modo assoluto. Dreher rilevò che i dodici sibili più usati dai *Tursiops* seguono una probabilità logaritmica di ricorrenza, come accade quando i suoni vengono usati per comunicare. Non solo, ma i delfini sarebbero molto più civili e beneducati di noi, perché non si danno mai sulla voce: ciascuno di loro sta in silenzio finché l'altro non ha finito il suo «discorso», oppure emette suoni simili a quelli del compagno che sta parlando, come se dicesse «già, è vero, sono d'accordo anch'io, la penso proprio come te». Naturalmente la chiacchiera-

ta si svolge a base di schiocchi e fischi, ma alcuni ricercatori li hanno già tradotti in parole.

Gli esperimenti di Kellogg hanno dimostrato anche l'alta tecnologia dei sonar di cui dispongono i delfini per localizzare prede e ostacoli. I sonar umani al confronto sembrano giocattoli di legno. Non potrebbero mai, per esempio, distinguere due pesci della stessa mole ma di specie diverse, o individuare una vetrata messa nell'acqua e scansarla senza averla neppure sfiorata. In più sembra difficilissimo che un delfino si lasci disturbare da emittenti fuorvianti, oppure da registrazioni dei suoi stessi fischi e schiocchi.

Un'altra delle loro abilità è quella di imitare. Alcuni esemplari hanno risposto perfino alle pemacchie con altre pemacchie e sembra che abbiano fatto con gran divertimento. E senza dubbio la marina americana, che ha addestrato già 250 cetacei tra delfini, otarie e orche, non li alleva per gioco, ma perché

ha riconosciuto le loro straordinarie capacità di apprendimento. La maggior parte dei compiti che i militari intendono affidargli è tenuta segreta dal Pentagono, e solo nell'autunno del 1987, quando cinque delfini sono stati portati nel Golfo Persico per localizzare e segnalare le mine iraniane, si è saputo che il Congresso aveva consentito ai militari di catturare venticinque cetacei (l'anno va scopi di difesa nazionale).

Il più famoso di questi delfini addestrati è stato Tuffy, che nel 1965 faceva da posizionale, porta-attrezzi e guida al ricercatore del Sealab, il laboratorio immerso a 62 metri di profondità al largo di La Jolla, in California. Era, dicono, «più bravo di qualunque altro operatore», e assolutamente preciso e puntuale. Oppure, un po' greco del II secolo, diceva che questi animali sono divini, perché un tempo furono di razza umana. Ma potrebbe essere il contrario: forse furono tutti delfini, e poi siamo «degenerati» in esseri umani.