

Sri Lanka, ogni anno nelle reti 60mila delfini



Presi accidentalmente nelle reti dei pescatori o arpiantati intenzionalmente, sono almeno 60.000 i delfini uccisi ogni anno nelle acque dello Sri Lanka. Il commercio delle loro carni, molto apprezzate per il gusto e per i prezzi contenuti (80 centesimi di dollaro il chilo, meno di qualunque altro pesce o carne) è in espansione nell'isola. Ne ha dato notizia a Colombo la commissione internazionale per la protezione dei grandi mammiferi marini, sottolineando il continuo incremento di questa strage: nel 1985, il numero dei delfini uccisi in questo paese, che non è rappresentato nella commissione, era di 16.000. Nello Sri Lanka la caccia al delfino non è illegale.

È dimostrato: il sudore non trasmette il virus dell'Aids

È stato dimostrato che il sudore delle persone sieropositive non contiene il virus dell'Aids e quindi non può trasmettere l'infezione. La dimostrazione, la prima in assoluto, è stata fatta da Gary Wormser del New York medical college e pubblicata sulla rivista americana *Journal of Infectious Diseases*. I ricercatori hanno raccolto e studiato il sudore di alcune persone con infezione da Hiv. 50 volontari sieropositivi sono stati riuniti in stanze per 20-50 minuti ad una temperatura di 35 gradi e una umidità ambientale superiore al 95%. I volontari indossavano lunghi guanti di plastica che ricoprivano anche le braccia e nei quali sono stati raccolti in media 6,7 millilitri di sudore per ogni persona. In nessuno dei 50 campioni di sudore dei volontari sieropositivi è stato identificato il virus Hiv, nemmeno con la sensibilissima tecnica molecolare della pcr (reazione dell'enzima polimerasi a catena).

Uno studio del Niguarda sul diabete in gravidanza

In un numero di casi compresi fra il 3 e il 6 per cento, una donna in gravidanza sviluppa senza saperlo una forma di diabete chiamata appunto «diabete gestazionale», di cui prima della gravidanza non c'è traccia. Questa situazione sia per il bambino sia per la madre - al momento del parto ma anche in epoche successive - può comportare problemi, come una maggiore predisposizione a contrarre il diabete vero e proprio e altre malattie del metabolismo. Questo ha indotto il centro di diabetologia dell'ospedale di Niguarda a condurre una ricerca fra le donne in età fertile della zona di Milano in cui sorge l'ospedale. Lo studio, svolto fra il febbraio 1991 e il febbraio di quest'anno, ha permesso di identificare e curare il 19,7 per cento delle donne che in gravidanza avevano sviluppato il diabete gestazionale, contro l'1,8 per cento degli anni precedenti.

Un milione di italiani ha problemi di fertilità

Sono circa un milione gli italiani che hanno problemi di fertilità, una situazione che oggi interessa fra il 20 e il 25 per cento delle coppie in età fertile. Lo ha stimato il prof. Fabrizio Menchini Fabris, titolare della cattedra di andrologia all'università di Pisa. «Si tratta - ha detto l'andrologo - di una vera e propria malattia sociale, aggravata dall'inquinamento, dall'uso di estrogeni (ormoni femminili) nelle camie di allevamento e dall'aumento dell'età media in cui oggi ci si sposa e in cui si scoprono problemi del genere. È infatti più difficile intervenire su pazienti infertili da lungo tempo». Secondo Marchini Fabris, ogni anno tra 60 e 80 mila nuove coppie scoprono di non riuscire a mettere al mondo figli. La responsabilità viene divisa equamente fra uomini e donne. «Nel 80 per cento dei casi - ha aggiunto - si può risalire alla causa anche se ciò non significa sempre che vi si possa porre rimedio».

Una ricerca sulla causa della transessualità

Un professore canadese ha affermato oggi che la transessualità è causata probabilmente da un danno cerebrale subito alla nascita. Stanley Coren, psicologo della university of British Columbia, ha affermato che la sua scoperta si basa su un anno di ricerche svolte tra transessuali in attesa dell'operazione che li trasformi definitivamente in donne al general hospital di Vancouver. «I nostri dati suggeriscono che la transessualità è causata da qualche tipo di danno cerebrale subito alla nascita - ha affermato - in qualche modo, i meccanismi del cervello che controllano il sesso vengono cambiati nel momento della nascita». I risultati dello studio compaiono nell'ultimo numero del *Journal of the American Medical Association*. Coren sostiene che un terzo dei 45 transessuali da lui studiati è mancino, una percentuale tripla rispetto a quella riscontrata tra gli eterosessuali. Ci sono due teorie sui motivi per cui le persone diventano mancine, ricorda Coren, a causa di un trauma alla nascita, oppure per un disequilibrio ormonale che aumenta il livello del testosterone prima della nascita. Se la teoria del testosterone fosse vera, afferma il psicologo, ci dovrebbe essere una percentuale più bassa di mancini tra i transessuali.

MARIO PETRONCINI

Studiato parzialmente dalla sonda Mariner nel 1975, il pianeta lo scorso agosto ha «offerto» ai radar il suo lato oscuro. Sono basse le temperature ai poli

Freddo bollente Mercurio

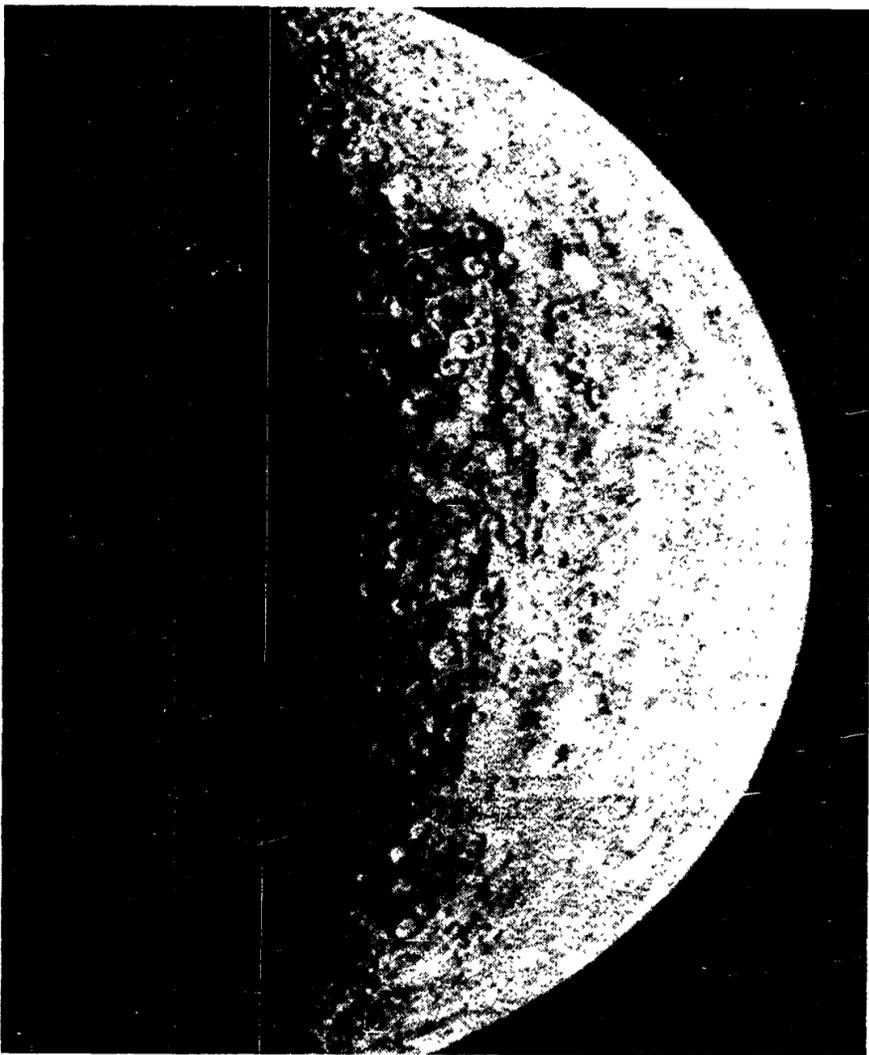
C'è ghiaccio su Mercurio? L'ipotesi, ricavata dallo studio del suo lato oscuro, o meglio, il lato che era rimasto oscuro alla sonda Mariner che aveva studiato il pianeta più prossimo al sole nel '75, ha destato sorpresa. Eppure è ragionevole ipotizzare temperature assai basse ai suoi poli. Infatti il suo asse polare è vicinissimo alla perpendicolare del piano dell'orbita e il sole lo colpisce di taglio.

PAOLO FARINELLA

Mercurio è il pianeta più interno del Sistema solare. Il Sole è così vicino al pianeta che un astronauta atterrato su di esso lo vedrebbe circa 2 volte e mezza più grande e 7 volte più luminoso della Terra. Il moto di Mercurio è caratterizzato da una relazione peculiare fra la rotazione del pianeta sul suo asse e la rivoluzione orbitale intorno al Sole: il periodo di rotazione, pari a 58,6 giorni terrestri, dura esattamente i due terzi del periodo orbitale (1 «anno») di 88 giorni. Questa risonanza spin-orbita è dovuta all'effetto delle maree: visto che il pianeta ha un'orbita piuttosto eccentrica e che anche la sua forma non è esattamente simmetrica intorno all'asse di rotazione, la risonanza fa sì che, quando Mercurio passa al perielio, il suo asse più lungo sia sempre allineato con la direzione del Sole. La combinazione fra il moto di rotazione e quello di rivoluzione implica che il Sole si muove molto lentamente nel cielo di Mercurio, cosicché un «giorno solare» dura ben 176 giorni (due «anni» mercuriani).

Da un punto di vista fisico, Mercurio è un corpo piuttosto simile alla Luna, soprattutto per la mancanza di un'atmosfera di densità significativa (sono state rilevate solo tracce di elio, sodio e altri gas). Rispetto ai valori relativi alla Terra, il suo raggio è pari a circa il 40% e la sua massa al 5,6%; sebbene più grande della Luna, Mercurio è superato in dimensioni dal maggiore satellite di Giove, Ganimede. La sua alta densità media (5,5 volte quella dell'acqua) suggerisce che esso sia dotato di un grosso nucleo di ferro-nichel; quest'ipotesi è confermata dall'esistenza di un campo magnetico, di intensità dell'ordine dell'1% del campo terrestre, che si pensa sia generato, come nella Terra, da correnti elettriche interne dovute a un effetto dinamo.

Visto dalla Terra, il piccolo disco di Mercurio mostra l'alternarsi di fasi dovute al variare della geometria Sole-Mercurio-Terra: sulla parte illuminata sono appena visibili delle deboli chiazze, che ricordano i mari lunari. L'assenza di un'atmosfera e la rotazione assai lenta provocano fortissime variazioni di temperatura: da massimi di oltre 400 C a mezzogiorno al perielio (abbastanza da for-



Mercurio in un'immagine ripresa da un satellite

sonde Voyager nelle missioni ai pianeti esterni. I riflessi radar prodotti furono poi raccolti dalle 27 antenne ricevitori mobili del Very Large Array a Socorro, nel Nuovo Messico. In entrambe le occasioni, l'analisi dei segnali radar permise di costruire «immagini» dell'emisfero del pianeta rivolto alla Terra, in cui risaltavano chiazze chiare (ossia più riflettenti) di centinaia di km di diametro, probabilmente nuovi «bacini» da impatto. Ma entrambe le immagini mostravano anche un'eco assai forte da una ristretta regione molto vicina al bordo del pianeta, e so-

vrapposta al suo polo Nord. La scoperta fu subito confermata da altre osservazioni, compiute nei stessi giorni alla lunghezza d'onda di 13 centimetri (invece che di 3,5) dal grande radiotelescopio di Arecibo a Portorico, di 300 metri di diametro. Si tratta di ghiaccio? Gli astronomi lo ritengono probabile. Mentre il ghiaccio comunemente assorbe le onde radio, esso diventa riflettente quando la temperatura è abbastanza bassa. Se al polo Nord di Mercurio l'alta riflettività radar fosse dovuta ad un materiale diverso dal ghiaccio, la sua presenza proprio al polo sarebbe una pura coincidenza, e ciò sembra poco plausibile. Un precedente importante è stato poi quello di Marte: anche qui la calotta polare Sud, ricca di ghiaccio, è stata osservata via radar come una macchia brillante. Infine, lo spettrometro ultravioletto del Mariner 10 aveva identificato tracce di idrogeno e ossigeno nell'atmosfera di Mercurio: in precedenza gli astronomi avevano pensato al prodotto dell'impatto di asteroidi o comete ricche di ghiaccio, ma ora sembra possibile si tratti delle deboli esalazioni dei ghiacci polari.

colpisce la superficie quasi di taglio, ed il fondo di depressioni o crateri può rimanere sempre in ombra. Questo fenomeno non accade sulla nostra Luna, i cui poli oscillano rispetto alla direzione del Sole di oltre un grado. Alcuni ricercatori dell'Università della California hanno calcolato recentemente che la temperatura nelle regioni polari di Mercurio probabilmente non supera mai i 200 gradi sotto zero, con la conseguenza che eventuali chiazze di ghiaccio potrebbero resistere per tempi lunghissimi all'irraggiamento solare prima di evaporare nell'atmosfera.

Non mancano però le incognite. Se il ghiaccio fosse esposto alla superficie, esso potrebbe restare immune alla luce solare, ma tuttavia essere ionizzato e distrutto dalle radiazioni ultraviolette di provenienza cosmica, oppure dall'impatto delle particelle cariche intrappolate nella magnetosfera di Mercurio. D'altra parte, questi processi «erosivi» funzionerebbero se il ghiaccio fosse ricoperto da un sottile strato di polvere o di roccia finemente frammentata, il che renderebbe invisibile al radar, visto che le radio-onde possono penetrare fino a diverse decine di centimetri sotto la superficie. Una sottile coltre di polvere potrebbe essere stata prodotta dal continuo processo di impatti meteoritici cui è sottoposto il pianeta, impatti che frammentano il suolo e spargono i frammenti anche fino a distanze considerevoli.

Raggiungere la certezza dell'esistenza delle calotte polari di Mercurio non sarà facile. Solo ogni due o tre anni le osservazioni radar sono possibili - e soltanto nel 1994 si presenterà l'opportunità di «vedere» il polo Sud del pianeta, e di verificarne se anche là sia situata una zona riflettente. Ma per avere mappe ad alta risoluzione delle vaste zone di Mercurio non viste dal Mariner 10, sarebbe essenziale una nuova sonda, che si avvicini alla pianeta, o - ancor meglio - che entasse in orbita intorno ad esso. È un tipo di missione scientifica tecnicamente abbastanza semplice; ma né la Nasa, impelagata nella costosissima costruzione della stazione spaziale Usa, né le altre agenzie spaziali l'hanno messa in programma per i prossimi dieci anni.

L'Oms distruggerà anche il virus nei laboratori
Vaiolo, ne conserverà memoria solo il computer

Per la prima volta nella storia, un virus di una malattia infettiva scomparirà dalla faccia della terra. Il 31 dicembre 1993 saranno distrutti gli ultimi esemplari di virus del vaiolo ancora esistenti nei laboratori. Lo ha deciso l'Organizzazione mondiale della sanità a più di 14 anni dalla scomparsa ufficiale di questa malattia infettiva, dichiarata il 26 ottobre 1977. La decisione di eliminare il virus anche dalla ricerca è stata presa dal comitato tecnico speciale sulle infezioni ortopoxvirine (la famiglia alla quale appartiene il virus) dell'Oms, che dal 1977 è stato incaricato di seguire la situazione relativa al vaiolo.

Già dal 1980 la vaccinazione non era più obbligatoria. Ad essere distrutti saranno i 400 esemplari del virus, oggi conservati nei centri di collaborazione dell'Oms negli Stati Uniti, di Atlanta e di Mosca, e utilizzati anche nella ricerca di vaccino per l'Aids. Dopo la distruzione del virus i due labora-

tori continueranno ad essere centri di riferimento per la ricerca del virus. Pur comprendendo per sempre materialmente, il vaiolo continuerà a sopravvivere nella memoria di un computer. La sua sequenza genetica sarà infatti decodificata e conservata in forma elettronica. Del virus del vaiolo resterà solo la sua «impronta» genetica, il suo «schema biologico» dal quale in futuro si potrà ricostruire nuovamente il virus. Il vaiolo è stato per millenni la malattia più diffusa e mortale per l'umanità. In passato, circa due persone su tre ne venivano colpite in Europa e una su tre ne moriva. Al vaiolo sono state attribuite le grandi epidemie del passato (come la peste di atene del 424 avanti Cristo), ma non è certo se questa malattia ne sia stata la reale causa. Sta di fatto che tracce di vaiolo sono state rintracciate anche in alcune mummie egiziane. Il vaiolo giunse nell'area

«Dimissionato» il ministro brasiliano per l'ambiente: aveva denunciato la distruzione di pezzi di foresta amazzonica perpetrata con la complicità di membri delle istituzioni. L'Earth summit deve tenersi in giugno

Ombre militari sulla conferenza di Rio

PIETRO GRECO

Il Presidente del Brasile, Fernando Collor de Mello, ha dimissionato martedì scorso il suo Ministro per l'Ambiente, José Lutzenberger. Motivo: il violento attacco che l'ambientalista diventato Ministro ha sferrato contro la forte ripresa di attività degli incendi in Amazzonia. Il populista Fernando Collor, che a inizio anno ha voluto denubriare il «debilitante» dal suo nome, si è battuto con forza e con successo per ospitare a Rio de Janeiro la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo. Una Conferenza prestigiosa dove Fernando Collor ha tutta l'intenzione di svolgere un ruolo negoziale da protagonista. Proponendosi come cerniera dei non facili rapporti tra Nord e Sud del mondo. Ed ora, a poco più di due mesi da questo «Earth Summit» che porterà a Rio almeno un centinaio di capi di stato, rischia di appannare sia l'immagine ecologista

che organizzativa del Brasile licenziando il suo Ministro per l'Ambiente, noto e apprezzato in tutto il mondo per le sue radicali posizioni contro la deforestazione in Amazzonia. Già di primo acchitto la cosa suona, come dire?, un po' strana. Ma, diciamo la verità, la notizia del dimissionamento non avrebbe certo sfondato il muro dell'attenzione all'estero, se dietro quel brusco licenziamento non si nascondesse un motivo molto grave e per certi versi drammatico. Facciamo, come usa in certi film, un «flash back». Torniamo indietro di qualche mese. Londra, luglio 1991, vertice dei G7. Tra l'incredulo «concerto» degli esteri ambientalisti brasiliani il governo di Brasilia annuncia ai leader dei sette Paesi più industrializzati di aver cambiato parere. E che non intende affrettare parte alla trattativa per i «debiti» di natura

swaps, per lo scambio debito estero contro conservazione della natura. Si tratta, in pratica, dell'ipotesi di negoziare la cancellazione di parte dell'encome debito estero del Brasile in cambio dell'impegno a bloccare la formidabile deforestazione dell'Amazzonia. Perché questo brusco voltafaccia? Il motivo, probabile, è che i militari hanno iniziato a ri-munggiare. Ed insieme ai latifondisti, una casta molto potente in Brasile e che fa il bello e il cattivo tempo in Amazzonia (ricordate l'assassino Chico Mendes?), hanno fatto capire che si oppongono alla tutela internazionale dell'immensa foresta con ogni mezzo.

Cosa significhi «con ogni mezzo» lo spiega Thaumaturgo Sotero Vaz, comandante militare della regione amazzonica, in un'intervista rilasciata nel successivo mese di settembre al quotidiano «Folha de S. Paulo». Le Forze Armate non permetteranno che l'Onu approvi durante la Conferenza di Rio

mozioni che limitino la sovranità brasiliana sull'Amazzonia e che crei nazioni indigene (il riferimento è agli indios) sotto la sua tutela. Se oseranno venire in Amazzonia noi ci trasferiremo in guerriglia. Insomma, è una sorta di dichiarazione di guerra preventiva alle Nazioni Unite. Ed una minaccia, per nulla velata, al governo legittimo del Brasile. Un governo, quello presieduto da Fernando Collor, che si sta battendo con molto coraggio per porre fine a quello scempio dell'Amazzonia iniziato praticamente nel 1964, con il varo dei piani di sviluppo della regione. Un programma che prevedeva la costruzione di grandi arterie e una serie di esenzioni fiscali e di sussidi a favore di insediamenti industriali e agricoli soprattutto nella zona di Manaus, nel cuore dell'Amazzonia. Inizia così un vertiginoso processo di deforestazione portato avanti soprattutto col fuoco da parte di persone (per lo più al soldo dei latifondisti) senza scrupoli a caccia di facili sussidi e che mai si sarebbero sognati di coltivare per davvero le zone «liberate» dalla foresta (e dagli indios). Quando Fernando Collor vince le elezioni inizia la lotta agli incendiari. Nominando l'ambientalista José Lutzenberger, i sussidi e le agevolazioni vengono abolite. E la febbre della deforestazione, che tra il 1985 e il 1989 ha raggiunto il livello dei 20 mila chilometri quadrati all'anno, immediatamente si rafferma. Il livello scende a 13 mila chilometri quadrati nel 1990 e, pare, a 10 mila nel 1991. Nello stesso tempo cresce la rabbia dei latifondisti. Dalle cui fila escono le alte gerarchie militari. Se Fernando Collor non può essere (ancora?) affrontato di petto, ci si può accanire sul suo fedele Ministro per l'Ambiente. Negli ultimi mesi, mentre l'«Earth Summit» si avvicina, José Lutzenberger è fatto oggetto di una campagna incrociata di vero e proprio dileggio. Alla quale, peraltro, il ministro risponde per le rime. Prima i latifondisti e i militari, poi persino il presidente di una Commissione parlamentare, il deputato Atila Lins, chiedono il dimissionamento di Lutzenberger e di Tania Maria Tonelli Munhoz, presidente di quell'Istituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis che sta dando un formidabile contributo all'autorità politica nella lotta alla deforestazione. Per mesi Fernando Collor resiste. Poi, evidentemente, non ce la fa più. Mentre le fiamme distruggono degli incendiari in Amazzonia riprende, alcuni giorni fa Tania Maria Tonelli Munhoz è costretta a dare le dimissioni. Ed ora José Lutzenberger è dimissionato e l'autorità