

Parte la 5ª spedizione italiana in Antartide



Nel tardo pomeriggio di ieri è salpata la «Cariboo», la seconda di quattro navi dirette nelle acque dell'estremo sud, che daranno vita alla quinta spedizione italiana in Antartide (curata e gestita dall'Enea insieme al Consiglio nazionale ricerche e alle maggiori Università). Una serie di ricerche scientifiche che vedrà impegnati, da novembre a gennaio, più di 250 specialisti di tutto il mondo. Verrà potenziata la base italiana nel golfo di Terra Nova, dove sarà allestito un centro calcolo dell'Osservatorio astronomico. Ieri mattina Mano Zucchi, responsabile dell'intero progetto, ha illustrato a Ravenna i particolari del programma di quella che viene considerata, per l'impiego di mezzi e di uomini, come la più importante ed ambiziosa campagna in Antartide finora organizzata dall'Enea. Le ricerche riguarderanno sei diversi settori: oceanografia, fisica dell'atmosfera, cosmogeofisica, biologia, scienze della terra, impatto ambientale.

Uno strumento che «legge» nel plasma

Nuove informazioni sul comportamento del plasma sottoposto a forti campi magnetici ed elettrici potranno essere ottenute grazie alla proprietà di alcuni ioni di emettere luce se sottoposti a potenti campi di energia. Il nuovo sistema di misurazione è stato messo a punto da Ytzhak Maron, dell'Istituto israeliano di fisica nucleare Weizmann. Per ottenere questi risultati Maron ha inserito questi ioni nel plasma che stava studiando misurando la luce che veniva emessa attraverso uno strumento chiamato spettroscopio diagnostico. I risultati sono stati inaspettati - ha detto Maron - e lo strumento ha registrato tutto quello che avveniva nel diodo nel quale era racchiuso il plasma. Da molto tempo gli scienziati cercavano un modo per misurare i processi fisici che hanno luogo nel plasma in presenza di forti campi elettrici e magnetici, ma le condizioni estreme in cui si svolgono questi esperimenti e le piccole dimensioni della sfera che contiene il plasma avevano finora rappresentato difficoltà quasi insormontabili.

Computer che decifra i libri del '500

Un computer «intelligente» in grado di leggere anche libri molto antichi, pubblicati pochi decenni dopo l'invenzione della stampa, è stato messo a punto dal centro ricerche Ibm Italia di Pisa. Il sistema informatico, chiamato «La», composto da un elaboratore di media potenza e da un lettore ottico di concezione molto avanzata, ha infatti imparato a riconoscere i bellissimi caratteri illeggibili (caratteri fondoni) con cui Aldo Manuzio, il primo grande editore della storia, stampò nel marzo del 1500 a Venezia in lingua volgare le «Lettere» di Santa Caterina. Al contrario dei normali lettori ottici, che leggono solo documenti datiloscritti, il sistema dell'Ibm Italia riconosce i caratteri «inseguendoli» sul testo e possiede un vasto vocabolario (350mila parole) con cui confrontarsi in caso di incertezza, riuscendo così a leggere testi deformati ed ogni tipo di stampa.

I coccodrilli africani minacciano il Brasile

«Atto di grande irresponsabilità che ha messo a rischio l'ecosistema di un intero continente per il desiderio di guadagni a breve termine di un piccolo gruppo di allevatori di coccodrilli dello Zimbabwe». Così è stata definita da Richard Luxmore, funzionario dell'Unione mondiale per la conservazione della natura (Iucn), l'operazione commerciale con la quale 110 coccodrilli africani (i coccodrilli del Nilo) sono stati introdotti in Brasile per esservi allevati. L'allarme nasce dalla possibilità che qualcuno di essi possa fuggire dall'allevamento e iniziare a diffondersi nella rete di canali che esiste nella foresta brasiliana, divenendo un pericolo per la sopravvivenza della specie indigena dei caimani, più deboli e più piccoli.

GABRIELLA MECUCCI

La missione Giove Rinvio per Galileo, un guasto al computer minaccia la missione

Il lancio dello shuttle «Atlantis» con la sonda interplanetaria «Galileo» per lo studio di Giove è stato rinviato per motivi tecnici dalla Nasa. Lo ha annunciato la stessa agenzia spaziale americana in un comunicato. La Nasa ha deciso di sostituire il computer del motore numero due della navetta e sarà in grado di precisare la data del lancio tra un paio di giorni. Il lancio è previsto per oggi alle 13.29 di Cape Canaveral. Il giudice federale aveva autorizzato il lancio dello shuttle con la sonda interplanetaria fornita di generatori al plutonio, respingendo la richiesta di blocco da parte di associazioni antinucleari della Florida, ma un computer ha messo tutti d'accordo. Secondo Patricia Phillips, portavoce della Nasa, l'ente spaziale americano prevede un ritardo di circa una settimana rispetto al 12 ottobre. Si tratta di sostituire il computer di uno dei tre motori principali (essenzialmente il numero due, quello di sinistra) dell'orbiter, cioè la navetta vera e propria con l'equipaggio: le sue risposte, non erano quelle dovute. È l'ennesima tegola che cade sul Galileo che per guai propri e altrui (la tragedia del Challenger) ha accumulato il ritardo primario di otto anni. La Nasa aveva dunque convinto il giudice federale che su Galileo non potevano andarci altri due generatori di energia di tipo nucleare e che in caso di incidente le precauzioni prese avrebbero evitato la contaminazione radioattiva della Florida da parte dei 124 chilogrammi di un ossido di plutonio 238. Data l'enorme distanza di Giove dal Sole (896,4 milioni di chilometri), e l'intenso bombardamento radioattivo, i pannelli solari per dare energia a Galileo avrebbero dovuto avere una superficie di 186 metri quadrati e pesare più di 454 chilogrammi. Il plutonio è stato sistemato in barre di materiale ceramico protette da un rivestimento di iridio che resiste al fuoco dei motori a razzo, il tutto «affogato» in fibre di carbonio dello stesso tipo che protegge le capsule durante il rientro nell'atmosfera terrestre. In caso di incidente peggiore del Challenger, si afferma alla Nasa, gli incendi e le esplosioni di prova avevano dimostrato che il plutonio non si sarebbe volatilizzato, non sarebbe stato quindi possibile respirarlo. Le associazioni antinucleari hanno dichiarato in precedenza che in caso di prima sconfitta giudiziarica avrebbero presentato appello e poi sarebbero ricorse all'«invasione» del centro spaziale di Cape Canaveral per impedire il lancio. Dalla siva di Atlantis due apparecchi misureranno la quantità di radiazione solare ultravioletta e la radiazione dello stesso tipo riflessa dall'atmosfera terrestre. Dato che l'ozono assorbe questa radiazione si avrà anche la misura della quantità di ozono nell'alta atmosfera. Per ora alla Nasa ci si consola pensando che il rinvio farà aumentare l'ampiezza della «finestra di lancio» che per ogni ora di appena 10 minuti, cioè una delle più strette delle missioni con equipaggio. Dopo una settimana saranno a disposizione avrebbero evitato la contaminazione radioattiva della Florida da parte dei 124 chilogrammi di un ossido di plutonio 238. Data l'enorme distanza di Giove dal Sole (896,4 milioni di chilometri), e l'intenso bombardamento radioattivo, i pannelli solari per

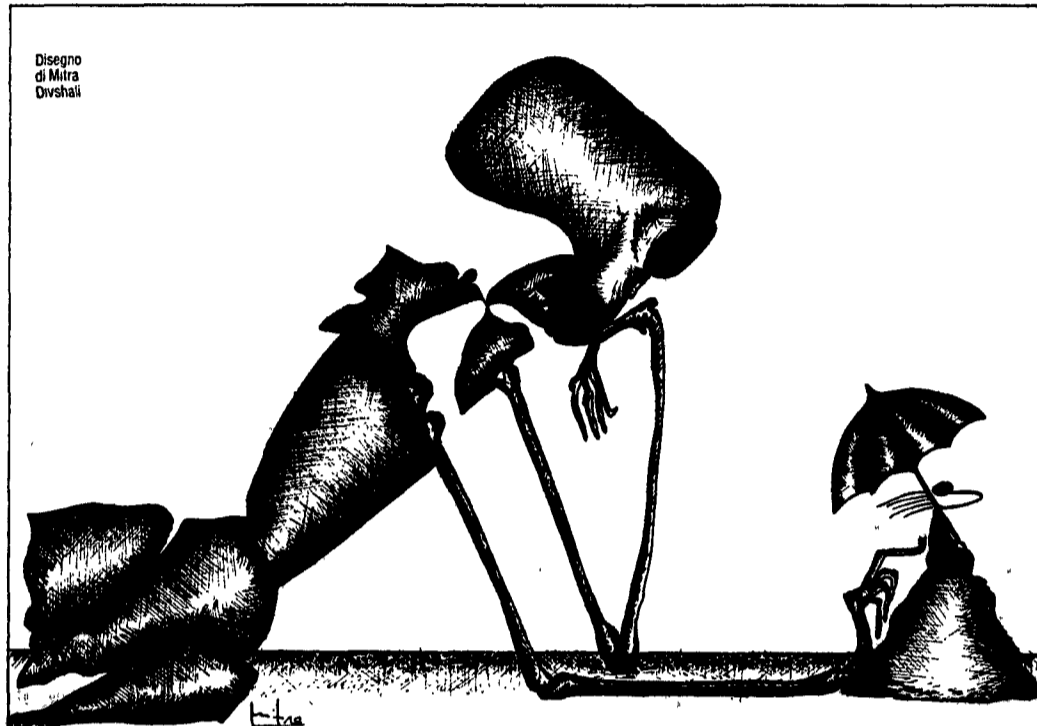
Le epidemie del passato Meccanismi psicologici e sociali che oggi si ripetono per l'Aids

Il colera a Parigi vissuto come una minaccia sociale e sintomo di degradazione morale

Il contagio di classe

BERNARDINO FANTINI

Le reazioni alla comparsa di una malattia nuova, come nel caso dell'Aids, all'occhio dello storico tornano spesso familiari, risultano straordinariamente simili a quelle che avevano accompagnato i diffondersi di epidemie del passato, come ad esempio la diffusione della sifilide dopo la scoperta dell'America. Alcune immagini sono costanti e sono rivelatrici della stessa struttura sociale, dei rapporti fra le classi, del ruolo delle istituzioni e dei valori culturali ed etici della società stessa. La prima reazione è sempre di incredulità, cui segue la ricerca di cause esterne, al di fuori della comunità, i tentativi di attribuire ad altri l'origine della malattia, poi il pensiero esclusivo di particolari strati sociali, in genere i ceti o i gruppi emarginati, considerati moralmente o socialmente deboli, infine le idee di una punizione divina per il degrado morale e l'eccessivo lusso di una ribellione della natura contro gli eccessi dell'uomo, versione antica ed ecologica dell'idea della punizione. Costanti sono anche alcuni meccanismi psicologici, come il desiderio di vendetta del malato che non fa nulla per impedire il contagio, meccanismo che aveva avuto un ruolo importante nella diffusione di altre malattie infettive a lungo decorso, come la tubercolosi e la sifilide.



Disegno di Mitra Divshali

Un esempio, notevole di queste analogie, che forniscono elementi di riflessione, anche se non possono essere prese, per ovvie ragioni, a modello, è costituito dal diffondersi in Francia della prima pandemia di colera, nel 1832. Partita dal delta del Gange, dove l'agente patogeno aveva avuto origine, probabilmente a seguito di un ricombinazione fra un vibrione saprofito e l'Echerichia coli, un ospite normale dell'intestino umano, la pandemia invase con rapidità la Russia e di lì tutta l'Europa. Mosca fu contaminata il 30 settembre 1830, il 14 settembre 1831 l'epidemia scoppiò a Vienna, Parigi fu attaccata alla fine di marzo del 1832. Successivamente in Italia, Milano in aprile, Venezia in ottobre; nel 1836 scoppiò una prima epidemia a Napoli, che ne subì una seconda più

grave nel 1837. In questo stesso anno la pandemia attaccò con violenza Roma e Palermo, mentre esauriti sulle rive del Mediterraneo. Cercare le cause di un male sconosciuto e temerario, in qualche caso estraneo, di estremo è un meccanismo psicologico ben noto, come per gli untori della peste, e serve comunque ad individuare un nemico da combattere e spesso a nascondere le cause reali. È questo fenomeno si ripeté in molte nazioni a proposito del colera. In Polonia furono incolpati gli ebrei, in Russia la popolazione rifiutava gli alimenti distribuiti dalle autorità, in Ungheria il governo fu costretto a ri-

tirare una «legge sul bismuto», considerato a quei tempi un farmaco efficace, da molti popolari che di fronte alla enorme mortalità ritennero questa sostanza la causa del contagio. A Napoli, il re Ferdinando II se la prese equanimemente sia con gli avvelenatori, sia con quanti diffondevano le voci che ci fossero degli avvelenatori, perché entrambi le cose derivavano da un «disegno di turbare l'interna sicurezza dello Stato».

La prima epidemia a Parigi piombò su una città orgogliosa di sé e del benessere che in essa sembrava diffondersi, con una violenza che lasciò senza fiato, tanto da colpire molti scrittori e artisti. H. Heine (Dalla Francia, 1833) descrive una scena in cui il 29 marzo 1832, festa della «miquelonne» delle maschere, travestite da colera, scherzavano per le strade e smettevano in parodia il colore malaticcio e l'aspetto disfatto, colorizzavano il timore del colera e la stessa malattia. Ma all'improvviso il più satellante degli artefici senti troppo fresco nelle gambe, si tolse la maschera e scoppiò con stupore di tutti un viso blu violetto. Le maschere furono rievocate all'Hotel Dieu dove, arrivate nei loro burleschi travestimenti, in maggioranza morirono. Siccome nel primo movimen-

to di terrore si credeva al contagio e i vecchi ospiti dell'ospedale avevano alzato paurose grida di spavento, si dice che questi morti furono sotterrati così presto che non si persegua a spogliarli delle livree vanopine della follia, e ch'essi riposano nella tomba gaiamente, come hanno vissuto.

Per il solo mese di maggio ci furono 12.733 decessi, prima i ceti popolari poi i domestici, infine le classi agiate. A settembre i morti saranno 18.400, su una popolazione di 760.000 abitanti. Alla prima invasione in città si diffuse il panico e si parlava del paral-

Sarebbe la scarsa produzione da parte del cervello di una sostanza, la norepinefrina, a creare la dipendenza dall'azzardo

Patologia del giocatore

Il gioco d'azzardo sarebbe tutta questione di chimica. Non di passione. Addio al «Giocatore» di Dostojevskij, alla «Santagata» e a «Cincinnati Kid». Roulette e poker sarebbero una banale malattia, che un giorno si potrà forse curare con una pillola, come il mal di testa. E magari mettere in conto alla mutua. Così si deduce da uno studio condotto in America.

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE SIEGMUND GINZBERG

NEW YORK. La scoperta è stata compiuta da una équipe di scienziati del prestigioso National Institutes of Health di Bethesda, che hanno pubblicato il curioso risultato delle loro ricerche sull'ultimo numero di «The Archives of General Psychiatry». Avevano tenuto sotto osservazione 17 giocatori cronici, gente che trascina dal demone dell'azzardo aveva perso anche le mutande, si era venduta la casa e divorziato dalla moglie, aveva rubato ed era finita in galera per pagare i debiti di gioco. Li avevano sottoposti ad ogni immaginabile test psicologico. E anche ad un certo numero di test clinici: esami del sangue, dell'urina, del fluido spinale. Sorpresa: tutti i giocatori incalliti avevano in comune una deficienza notevole di una sostanza prodotta dal cervello, la norepinefrina. Questa sostanza, affine all'adrenalina, viene secreta dalle cellule nervose nei momenti di stress, di grande rischio o di eccitazione intensa. Il giocatore incallito sarebbe

spiegazione terra terra del perché quelli come Alexis, il personaggio con cui il giocatore Dostojevskij racconta le proprie personali esperienze di dipendenza dalla roulette, anziché accontentarsi, smettere e andare a casa quando hanno vinto un gruzzoletto, sentono l'irresistibile bisogno di continuare a giocare, magari rischiando tutto, finché non hanno perso.

È una narcodipendenza senza droga, dice la psicologa Sheila Blume, che è il direttore sanitario di un programma per il trattamento dei giocatori incalliti presso un ospedale di Long Island, non lontano da New York. «La dinamica è simile - spiega - a quella dell'alcolismo o della tossico-dipendenza. Con il momento di massimo effetto rappresentato dall'azione, dallo stato di attesa per il numero sul quale si fermerà la pallina della roulette, la carta che il croupier sta per scoprire a black-jack, la lettura della mano di poker». «Sì, ha tutte le caratteristiche della narcodipendenza. Con l'unica differenza che la sostanza di cui abusano non è una droga ma il denaro» - conferma la dottoressa Valeria Lorenz, direttrice del National Center for Pathological Gambling di Baltimore. Aggiungendo: «Segue il percorso classico di tutte le dipendenze da droga o da alcool: la dipendenza dal gioco d'azzardo diventa cronica e progressiva, e progressivamente aumenta

«I mass media fanno bene alla salute?» A Milano tavola rotonda di giornalisti e medici

Cancro su patinata

I mass media fanno bene alla salute? E qual è il rapporto tra cancro e stampa? A queste due domande ha risposto una tavola rotonda indetta dalla Lega italiana per la lotta contro i tumori, introdotta da una ricerca di Alessio Gamba, giovane psicologo dell'Istituto dei tumori di Milano, dedicata a «L'immagine del cancro nei periodici italiani 1974-1988», e alla quale hanno partecipato ricercatori, medici e giornalisti.

ENNIO ELENA

MILANO. Del cancro si parla molto ma quasi sempre in modo parziale e, in sostanza, non si può dire che i mass media facciano bene alla salute. Queste possono essere le conclusioni della ricerca dello psicologo Gamba e della tavola rotonda alla quale hanno partecipato Silvio Garattini, direttore dell'Istituto di ricerche farmacologiche «Mario Negri», il chirurgo Gianni Ravasi, presidente della sezione milanese della Lega, i giornalisti Adriana Bazzi, Guido Vergani, Patrizia Caraccioli e il presidente di Pubblicità progressiva, Ugo Castellano. La ricerca di Gamba ha preso in esame 15 periodici per un periodo di 14 anni e sei mesi. Perché i periodici? Perché «sono molto più centrali sul dibattito e sul commento, sull'analisi dettagliata ed approfondita». All'inizio sono stati scelti 15 settimanali; tre riviste di attualità («L'Espresso», «Novella 2000», «Stop»), tre familiari («Domenica del Corriere», «Famiglia Cristiana», «Oggi»), sei femminili («Annabella», «Gioia», «Grazia», «Confidenze», «Grand Hotel», «Intimità»), nonché «L'Espresso», «L'Espresso», «Panorama». Successivamente è stata abbandonata la ricerca su «Confidenze», «Intimità», «Grand Hotel

ed antagonismi che in altre epoche si producevano più lentamente e più oscuramente. Il colera fu una catastrofe eccezionale, ma risultante di una situazione normale - la condizione delle classi popolari. I primi morti sono operai e le prime descrizioni della stampa borghese tirano quasi un respiro di sollievo: «Tutti gli uomini colpiti da questo male epidemico, che non si pensa sia contagioso, appartengono alla classe del popolo Essi abitano le strade sporche e strette della Cité e del quartiere Notre-Dame». (Journal des Débats, 28 marzo). Solo dopo il diffondersi del contagio, comincia la fuga dei borghesi da Parigi, che rende molto basso il loro contributo alle statistiche di morte. La città non è nemmeno capace di assorbire i suoi morti. Vengono introdotti nuovi carri lünebri collettivi (gli omnibus de morts, di cui parla Heine), ritirati per l'odore che provocavano nella cittadina.

La minaccia del colera come minaccia sociale si associa ad un'altra minaccia sociale, la rivoluzione. La propaganda carlista utilizzò questo tema, stabilendo un rapporto fra invasione delle idee liberali ed epidemia. Il colera è venuto dall'oriente perché lo Zar Nicola I è stato costretto a far intervenire le truppe in Polonia contro l'insurrezione. Per la stampa borghese Parigi è corrotta e in più vi sono rivoluzioni, per questo è il colera. Per la Gazette d'Auvergne il colera «si diffonde nell'aria, si arresta nelle case di corruzione, si diffonde come un tornado nella città del disordine, la sorprende in mezzo ai suoi piaceri e vendemmia di preferenza quegli uomini senza freno che si danno agli eccessi della passione e dei godimenti brutali». Come si vede il legame che viene stabilito tra epidemia e degradazione morale è ideale non è invenzione estemporanea di qualche ministro particolarmente sensibile, ma una reazione tradizionale e ricorrente che nasconde le cause reali e può impedire l'individuazione e soprattutto la diffusione di efficaci mezzi di prevenzione e di lotta.

\* storico della scienza