

Germania Anche i pinguini al freddo

Avolte le temperature artiche sono insopportabili anche per i pinguini. Soprattutto se durante l'anno vivono in uno zoo e non sono più abituati al freddo e al gelo da cui sono venuti. Nella foto, il pinguino Frederich che vive nello zoo di Duisberg in Germania, durante il grande freddo che ha colpito nei giorni scorsi. Nello stesso periodo a Monaco di Baviera, il direttore dello zoo ha deciso di portare quotidianamente a passeggio i pinguini per i viali innevati del giardino zoologico. Per la gioia dei visitatori.



SPAZIO. Terminata la missione franco-russa Bion 11

Atterrata la navicella con due scimmie a bordo

È atterrata ieri in Kazakistan alle ore 08:03 la navicella spaziale «Bion 11» con a bordo i due macachi Lopic e Multic che erano stati lanciati dai russi nello spazio il 24 dicembre scorso assieme ad altri piccoli animali. Lo riferisce l'agenzia Interfax precisando che le due scimmie saranno portate in elicottero nella città di Orenburg, Russia meridionale, e poi a Mosca. Gli specialisti del Centro medico-biologico della capitale russa studieranno gli effetti della vita nello spazio sull'organismo delle due scimmie, che, per ora sembrano sane.

Un primo check up è stato fatto agli animali, infatti, appena hanno toccato suolo dal laboratorio medico mobile. Ora gli esami più dettagliati richiederanno però almeno due mesi di tempo. Le scimmie non erano state preparate a vivere in assenza di gravità a differenza degli astronauti che vengono sottoposti a lunghi allenamenti. Il programma scientifico condotto a bordo della nave «Bion 11» è stato realizzato con la partecipazione di Stati Uniti e Francia. Il prossimo volo di tale programma avverrà nel 1998.

Gli animalisti, compresa l'attrice Brigitte Bardot,

avevano protestato contro questo volo e avevano chiesto nei giorni scorsi che il governo americano tagliasse i finanziamenti al progetto Bion. Secondo loro, infatti, le scimmie avrebbero sofferto nel corso del viaggio per colpa soprattutto dei molti monitor attaccati al loro corpo. Inoltre, avevano messo in discussione la necessità di questo tipo di esperimenti con gli animali dopo tanti anni che gli uomini vengono lanciati nello spazio.

I macachi erano stati spediti in orbita due settimane fa, indossando tute spaziali legate alle sedie. Durante questo periodo, Lopic e Multic hanno lavorato molte ore al giorno, eseguendo compiti fisici e mentali di varia natura. La maggior parte dei loro esercizi consisteva nel rispondere ad alcuni segnali premendo dei pedali.

Assieme alle due scimmie hanno volato nella navicella Bion 11 serpenti, mosche, scarafaggi e batteri.

Quando le sperimentazioni saranno terminate, Lopic e Multic saranno messe in pensione in uno zoo oppure in un istituto di ricerca.

Il Caos regna tra gli asteroidi

Perfino fra i pianeti più vicini alla Terra regnano le leggi del caos. Come dimostrano con sempre maggior evidenza simulazioni condotte con computer dotati di grande capacità di calcolo. L'ultimo studio in ordine di tempo, appena pubblicato dalla rivista britannica Nature, porta la firma di Harold Levison, del Southwest Research Institute di Boulder, nel Colorado, e individua un comportamento caotico negli sciami di Troia, due popolazioni distinte di asteroidi che orbitano intorno al sole, mantenendo una distanza costante dal pianeta Giove. Come altri sciami di pianeti, esempio più importante gli asteroidi che formano la cintura compresa fra Giove e Marte, dovrebbero essere le «briciole» della formazione dei pianeti quattro miliardi di anni fa. Ebbene, questi sciami, un sistema dinamico considerato fino a ora esempio di comportamento stabile, si sono ristretti in numero mano a mano che si fa sentire l'effetto gravitazionale di corpi come il pianeta Saturno. Dei circa duemila asteroidi con un diametro di almeno un chilometro e mezzo la cui orbita sfiora quella della Terra, oltre 200 possono essere «troiani fuggiti». Una scoperta che rafforza l'idea che «il caos sia il comportamento tipico del sistema solare, in cui quindi - senza bisogno di ricorrere all'esempio della farfalla newyorkese e degli uragani brasiliani - perturbazioni molto piccole possono avere effetti catastrofici se accumulati per miliardi di anni», come spiega Levison.

MEDICINA. In Italia 500mila persone hanno l'Alzheimer

La difficile sfida al cervello che invecchia

EDOARDO ALTOMARE

«Il grande patrimonio del vecchio è nel mondo meraviglioso della memoria», testimonia Norberto Bobbio nel suo «De senectute»: peccato, soggiunge sconsolato, che la sua memoria vada affievolendosi di giorno in giorno. È l'effetto del fisiologico declino della capacità di ricordare - che Cicerone descriveva come «il forziere di ogni cosa» - tipico del processo di senescenza cerebrale. Ben più grave è invece la perdita delle facoltà mnemoniche (soprattutto della cosiddetta memoria a breve termine) che è il sintomo fondamentale delle demenze. Tra le quali - oltre alle forme di natura vascolare - occupa un posto di assoluto rilievo la malattia di Alzheimer.

se circa 7.000 miliardi ogni anno) dovuti alla malattia, l'obiettivo degli studiosi non può che essere quello di attuare misure di prevenzione. E magari di arrestare la progressione dell'Alzheimer verso la disabilità: il che significa individuazione dei fattori di rischio, sviluppo di metodiche per la diagnosi precoce, messa a punto di mezzi terapeutici che agiscano sulle cause responsabili della demenza. «Enormi sarebbero i vantaggi economici di un efficace intervento preventivo», Eugenio E. Müller, farmacologo dell'Università di Milano e presidente dell'Associazione italiana per la ricerca sull'invecchiamento cerebrale (Airic), spiega che ottenere un ritardo di 5 anni nell'insorgenza della sintomatologia clinica della demenza di Alzheimer comporterebbe di per sé il dimezzamento della malattia.

Quella lanciata nei confronti della demenza di Alzheimer è stata definita, non senza una certa temerarietà, la sfida al cervello che invecchia. In un paese come l'Italia, dove un quarto della popolazione ha superato i sessant'anni, ci ha pensato un illustre manipolo di ricercatori. Impegnati in un compito improbo: dai 350.000 ai 500.000 sarebbero gli italiani affetti da questa forma di demenza, tuttora incurabile; ed un recente studio epidemiologico del Cnr ha stimato un tasso di prevalenza (ossia di proporzione della popolazione colpita), in soggetti di sesso maschile e femmine di 80-84 anni di età, rispettivamente del 18,5% e del 22,7%. Con un ritmo che aumenta in maniera esponenziale con l'età.

Sulle cause che producono l'invecchiamento del cervello non vi sono certezze ma solo teorie. «È però unanimemente riconosciuto - obietta Müller - che nel cervello di un mammifero anziano si verifica soprattutto una rarefazione delle sinapsi (cioè delle unità funzionali del sistema di comunicazione fra le cellule nervose), con conseguente diminuzione dei neurotrasmettitori (acetilcolina, dopamina, noradrenalina, etc.), ossia delle sostanze chimiche responsabili dell'attivazione funzionale del sistema di comunicazione tra i neuroni».

Se un generale declino delle capacità sensoriali, motorie ed integrate del sistema nervoso centrale in

un soggetto anziano deve essere accettato come un evento fisiologico, è invece tipico dei processi di senescenza cerebrale patologica (leggi demenze) un vero e proprio «impedimento globale delle funzioni cognitive», come lo descrive Müller. Un progressivo ed irreversibile deterioramento dell'intelletto, della memoria e della personalità.

Ma oggi, se non altro, è possibile indicare una serie di fattori di rischio per la demenza di Alzheimer. Il primo, come già ricordato, è l'età: c'è un aumento lineare di casi tra i 50 e i 75 anni, ed una netta impennata tra gli 80 e gli 85 anni. «Questo andamento - commenta Müller - ripropone il problema della malattia di Alzheimer come una distinta patologia a se stante, o invece come l'amplificazione di alterazioni che si verificano normalmente nel cervello senile, correlate oltre che all'età anche allo stile di vita dell'individuo».

Il migliore antidoto nei confronti della demenza? È l'attività intellettuale, sicuramente correlata al livello di istruzione. «Tassi notevolmente più elevati di Alzheimer (di 6-7 volte) - conferma Müller - si riscontrano nei soggetti analfabeti o in quelli con bassa scolarità, rispetto a chi vive ad un più elevato livello socio-culturale. Vengono chiamati in causa a questo proposito gli effetti benefici sul decadimento funzionale che si verificano in animali da laboratorio vecchi, a seguito di stimolazioni sensoriali o della numerosità e qualità dei loro rapporti sociali. È la teoria dell'«Use it or lose it» (usalo, il cervello, o lo perdi), secondo la quale l'uso - mantenendo in attività la rete neuro-

nale - ne ritarda il deterioramento funzionale». Sono numerosi gli esempi di longevità cerebrale che attestano la validità della teoria dell'«usa o getta». Ma c'è un aspetto che non va trascurato: chi possiede un più elevato livello culturale può utilizzare al meglio ogni eventuale messaggio di prevenzione rivolto alla salute.

E poi c'è un «nuovo» fattore di rischio, del cui recente evidenziamento avevamo già riferito (vedi l'Unità del 7 dicembre scorso): il venir meno della funzione ovarica alla menopausa può esercitare un ruolo importante nei fenomeni neurodegenerativi della malattia di Alzheimer. «Studi retrospettivi - precisa Müller - hanno accertato che l'incidenza della malattia è inversamente correlata alla terapia sostitutiva con estrogeni alla menopausa (sia come dose che come durata della terapia) e si è anche appurato che gli estrogeni potenziano gli effetti di farmaci anti-Alzheimer».

Una vera e propria cura per l'Alzheimer non c'è ancora, inutile illudersi. Ma ci sono grandi speranze per il futuro: come quelle suscitate da una ricerca appena pubblicata su «Science» dal gruppo di Pierfranco Spano, che dirige a Brescia l'Istituto di farmacologia del locale ateneo. Che ha fatto seguire ad un'importante osservazione: in pazienti trattati con un Fans (un farmaco anti-infiammatorio non steroideo), perché affetti da artrite reumatoide, l'incidenza dell'Alzheimer risulta inferiore rispetto a quella di gruppi di controllo

non trattati. Tra i vari Fans, lo studio di Spano ha permesso di appurare un'azione neuroprotettiva dell'acido acetilsalicilico (cioè dell'aspirina). Che consisterebbe nella capacità di questa straordinaria molecola di bloccare l'acido glutammico, un neurotrasmettitore che, in quantità eccessive, diventa un micidiale agente tossico per alcune cellule cerebrali, soprattutto nella malattia di Alzheimer.



Meno colpite le donne istruite

Il sintomo fondamentale delle demenze (ed anche il primo a venire alla luce) è la perdita della memoria per gli eventi recenti, o memoria a breve termine. Si verifica poi un progressivo deterioramento dell'intelletto e della personalità, senza compromissione globale della coscienza. Nelle fasi precoci possono anche presentarsi disturbi della sfera emotiva, depressione, ansia, oppure imprevedibili bizzarrie del comportamento. La malattia di Alzheimer è insomma caratterizzata da un progressivo decadimento delle funzioni intellettive. In Italia il rischio femminile (1,2 - 1,3 per cento rispetto a quello maschile) si spiegherebbe con il minor livello medio di scolarizzazione delle donne.

Sono allo studio anche interventi terapeutici in grado di rallentare o bloccare la deposizione nel cervello di una proteina alterata (la sostanza beta-amiloide): «La beta-amiloide deriva - spiega Müller - dalla digestione di una proteina più grande. E farmaci che impediscono la formazione di frammenti di proteina aberrante dovrebbero rappresentare il futuro della terapia dell'Alzheimer».

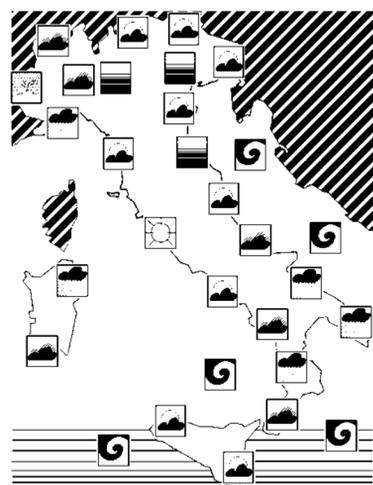
Domenica parte l'Atlantis

Sarà lanciato domenica prossima, dalla base spaziale di Cape Canaveral, in Florida, lo shuttle della NASA Atlantis. La navetta americana aggancerà durante la missione la stazione orbitante russa, Mir, per il quinto dei sette incontri programmati per cementare la capacità di lavoro congiunto russo-americano, in vista della costruzione della nuova stazione internazionale. Il lancio dell'Atlantis è stato fissato per le 4,27 (le 10,27 ora italiana). L'astronauta Jerry Linenger si trasferirà a bordo della Mir, in sostituzione di John Blaha, sulla stazione russa da quattro mesi e mezzo.

Cina, chiuse 17.000 imprese inquinanti

Le autorità locali della regione dello Henan (Cina centrale) hanno fatto chiudere ben 17.000 piccole imprese la cui produzione causava gravi problemi ambientali, riferisce l'agenzia «Nuova Cina». Gran parte di tali imprese operavano nei settori della conceria, tinture, carta e carbone, e, anche se la loro chiusura potrà influenzare negativamente l'economia locale, le autorità hanno ritenuto che essa fosse una misura necessaria verso uno «sviluppo sostenibile». Due gruppi di ispezione sono stati inviati dai dipartimenti regionali per controllare i lavori relativi alla chiusura e far fronte agli eventuali problemi.

CHE TEMPO FA



SERENO	VARIABILE
COPERTO	PIOGGIA
TEMPORALE	NEBBIA
NEVE	MAREMOSSO

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni del tempo sull'Italia.

SITUAZIONE: Il Mediterraneo continua ad essere interessato da una vasta circolazione depressionaria a cui sono associati sistemi nuvolosi che, nelle prossime ore, interessano principalmente le regioni del medio versante adriatico e quelle meridionali della Penisola.

TEMPO PREVISTO: Su Abruzzi, Molise, al sud della Penisola e sulla Sicilia, cielo inizialmente nuvoloso o molto nuvoloso, con precipitazioni diffuse, localmente temporalesche e nevose sui rilievi oltre i 1.200-1.500 metri; in giornata, tendenza a miglioramento a iniziare dagli Abruzzi. Su tutte le altre regioni, cielo irregolarmente nuvoloso, con ampie schiarite sui versanti tirrenici, ma, dal pomeriggio, tendenza a nuovo peggioramento sulla Sardegna.

TEMPERATURA: in lievi flessioni sulle regioni del medio versante adriatico e al sud della Penisola; senza variazioni significative sul resto d'Italia.

VENTI: deboli o moderati: da nord-ovest sulle regioni tirreniche, con locali rinforzi sulle due isole maggiori; da nord-est sulle altre regioni.

MARI: mossi i bacini settentrionali e l'Adriatico; molto mossi gli altri mari; localmente agitati i bacini più meridionali.

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	0 5	L'Aquila	0 2
Verona	5 7	Roma Ciamp.	7 11
Trieste	5 7	Roma Fiumic.	7 13
Venezia	5 7	Campobasso	4 6
Milano	4 6	Bari	8 12
Torino	2 4	Napoli	9 12
Cuneo	1 2	Potenza	2 6
Genova	5 8	S. M. Leuca	12 13
Bologna	2 4	Reggio C.	9 15
Firenze	4 11	Messina	11 13
Copenaghen	-11 -2	Palermo	8 11
Ancona	5 8	Catania	9 14
Perugia	3 10	Alghero	7 10
Pescara	4 11	Cagliari	6 7

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	9 -1	Londra	1 3
Atene	10 17	Madrid	2 7
Berlino	5 7	Mosca	-22 -10
Bruxelles	9 -4	Nizza	2 10
Copenaghen	-11 -2	Piza	2 10
Cineva	-1 2	Parigi	5 0
Cineva	-1 2	Stoccolma	-6 -4
Helsinki	-4 -4	Varsavia	-6 -5
Lisbona	5 10	Vienna	7 4

l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Anuale	Semestrale
7 numeri	L. 330.000	L. 169.000
6 numeri	L. 290.000	L. 149.000

Estero

7 numeri	Anuale	Semestrale
6 numeri	L. 780.000	L. 395.000
	L. 685.000	L. 335.000

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a SO.D.I.P. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettona 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - oppure presso le Federazioni del Pds.

Tariffe pubblicitarie

A mod. (mm. 45x30) Commerciale ferial L. 530.000 - Sabato e festivi L. 657.000

	Feriale	Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.088.000	L. 5.724.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 3.816.000	L. 4.558.000

Manchette di test. 1° fasc. L. 2.756.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 1.696.000

Redazionali L. 890.000; Finanz.-Legali-Concess.-Aste-Appalti: Feriali L. 784.000; Festivi L. 856.000

A parola: Necrologie L. 8.200; Partecip. Lutto L. 10.700; Economici L. 5.900

Concessionaria per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITÀ S.p.A. Direzione Generale: Milano 20124 - Via di S. Gregorio 34 - Tel. 02/671691 Fax 02/67169750

Aree di vendita

Nord Ovest: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/697111 - Fax 02/69711755
 Nord Est: Bologna 40121 - Via Cairoli, 8/F - Tel. 051/252323 - Fax 051/251288
 Centro: Roma 00192 - Via Boezio, 6 - Tel. 06/35781 - Fax 06/357200
 Sud: Napoli 80133 - Via San T. D'Aquino 15 - Tel. 081/5521834 - Fax 081/5521797

Stampa in fac-simile

Telestampo Centro Italia, Orcoia (Ag.) - Via Colle Marcanelli, 58/B
 SABO, Bologna - Via del Tappazzerie, 1
 PPM Industria Poligrafica, Palermo Dugnano (Mi) - S. Stale dei Giovi, 137
 STS S.p.A., 95030 Catania - Strada 5°, 35
 Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettona, 18

l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità

Direttore responsabile Giuseppe Caldorola

Iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma