

Oltre mille iniziative (1030 per la precisione) in quasi trecento Comuni: è la sesta edizione della Settimana della cultura scientifica che inizierà lunedì prossimo e si concluderà domenica 31 marzo. E che, si spera, avrà il successo delle altre edizioni, dimostrazioni evidenti della fama di cultura scientifica che pervade il nostro paese (e una conferma ci viene dal successo di una trasmissione televisiva come Superquark, che arriva a punte di 7 milioni di telespettatori). La manifestazione è promossa dal Ministero dell'Università e ricerca scientifica e tecnologica in collaborazione con i dicasteri della Pubblica Istruzione, dei Beni culturali e dell'Accademia nazionale dei Lincei. Le attività, come tradizione, sono le più varie: mostre, visite guidate ai templi della ricerca, programmi di turismo tecnico scientifico per le scuole, spettacoli teatrali su arte e scienza e pacchetti didattici presso i musei del settore.

I protagonisti primi di queste iniziative sono ovviamente i giovani ed in particolare i ragazzi delle scuole medie e medie superiori. L'Agenzia spaziale italiana (dottoressa Pulcrano, telefono

Una settimana, mille occasioni di conoscere la scienza

06/8567276), ad esempio, ha organizzato una serie di iniziative per la divulgazione della cultura spaziale in Italia. Ma anche gli adulti hanno motivi di interesse in questa settimana. Il 29 marzo prossimo, ad esempio, si svolgerà a Roma, all'Accademia

dei Lincei, un convegno su «La cooperazione europea per la diffusione della cultura scientifica» con la partecipazione dei ministri Salvini, Lombardi e Paolucci, assieme a Tullio De Mauro, Antonio Ruberti, Gian Tommaso Scarascia Mugnozza e a Giorgio Careri.

Le manifestazioni comprese nel programma ufficiale, inoltre, sono raccolte nel catalogo della settimana della cultura scientifica redatto dalla presidenza del Consiglio dei ministri, dipartimento per l'informazione e l'editoria, e sono consultabili sul sito Internet del murat, all'indirizzo www.murat.it, e nel relativo catalogo telematico su Internet scuola di Enea campus, all'indirizzo www.scienza.it.

BIOLOGIA. Le difese dei più piccoli sono aumentabili

Neonati «educati» all'immunità?

Avremo nuovi vaccini modulati sul sistema immunitario dei neonati e che permetteranno di salvare la vita a migliaia di bambini? È una domanda legittima dopo le notizie che arrivano dagli Stati Uniti, dove tre ricerche hanno dimostrato che è possibile «educare» le difese immunitarie dei neonati a riconoscere gli agenti patogeni delle malattie. Per ora gli esperimenti sono stati compiuti su topi, ma i risultati fanno ben sperare.

Una terza ricerca in questo campo è stata svolta anche da un team del National Institute of Health, coordinato da Molly Matzinger. In questo caso, femmine neonate di topo hanno ricevuto un antigene condotto solo dalla superficie delle cellule maschili. Le iniezioni sono state arricchite con cellule dendritiche, che presentano antigeni dei linfociti T.

L'organismo delle cavie anche in questo caso ha risposto all'aggressione degli antigeni con una reazione di difesa immunitaria.

Come dicevamo, gli approfondimenti di queste scoperte potrebbero portare alla somministrazione di vaccini fin dai primi giorni di vita, riducendo dunque il periodo in cui i neonati sono vulnerabili alle malattie infettive. Marcella Sarzotti Kelseo cita ad esempio il vaccino contro la polmonite, che ora viene somministrato solo dopo i due anni di vita, e di quelli contro il morbillo, gli orecchioni e la rosolia. Tutte le vaccinazioni che debbono attendere la scadenza dei primi 15 mesi del bambino. Il problema è che tutte queste malattie possono essere contratte nel periodo in cui il bambino non è più protetto dagli anticorpi della madre e il momento in cui può essere vaccinato.

«Così ad esempio per la malaria - commenta Gilberto Corbellini, storico della biologia dell'Università di Roma La Sapienza - i bambini che vivono in zone dove questo flagello è endemico possono considerarsi al sicuro solo fino ai cinque mesi di vita, grazie agli anticorpi della madre, dopo sono alla mercé delle infezioni».

Per Corbellini, queste ricerche danno un contributo importante alla ricerca di nuove forme e modalità di somministrazione dei vaccini e potrebbero domani permettere alla medicina di salvare centinaia di migliaia di vite umane.

ROMEO BASSOLI

BALTIMORA. Sarà possibile, forse, in un futuro non lontano, salvare la vita di migliaia di bambini piccolissimi vaccinandoli fin dalle prime settimane o mesi di vita in modo da permettere loro di difendersi da terribili malattie infettive.

Sembra questa, ma il condizionale è d'obbligo in questi casi, la prospettiva aperta da tre ricerche (di cui abbiamo già dato brevemente notizia nell'edizione di ieri) pubblicate dal settimanale scientifico americano «Science». Le ricerche dimostrerebbero che il sistema immunitario comincia a funzionare meglio del previsto fin dalla nascita, e che è possibile dotare la sua stimolazione in modo tale che l'organismo impari a difendersi dalle malattie molto precocemente. In altre parole, si sarebbe intravista una strada per «istruire» il sistema immunitario in modo tale che riconosca e distrugga gli agenti di malattie infettive sin dai primi giorni di vita.

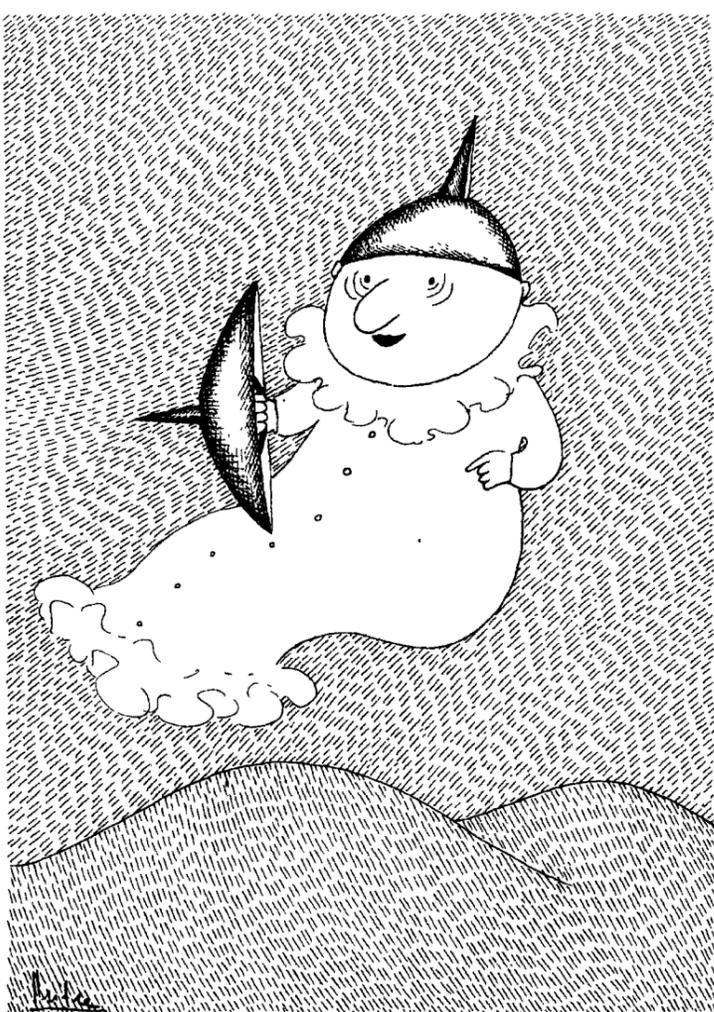
Queste ricerche hanno interessanti implicazioni, affermano i redattori di Science, anche per i trapianti d'organo perché mostrano come sia possibile indurre - al contrario - una tolleranza verso i corpi estranei negli individui adulti. Le esperienze sono state tutte eseguite sui topi.

Un primo gruppo di ricerca è

quello del Veteran Affairs Medical Center di Baltimore, guidato da Marcella Sarzotti Kelseo. Questi ricercatori hanno inoculato piccole dosi di virus in topi nati da due giorni e hanno accertato che le cavie svilupparono rapidamente l'immunità contro quelle malattie. Esposti a dose più massicce di virus, i ratti non riuscivano ad apprendere difese immunitarie, morendo nel giro di pochi giorni.

Questa esperienza prova, secondo Marcella Sarzotti Kelseo, che se si somministra la dose giusta, i neonati rispondono come gli adulti.

La reazione del sistema immunitario dei topi neonati è stata verificata anche da un gruppo guidato da Paul V. Lehmann della Case Western Reserve University di Cleveland. Alle cavie sono stati inoculati antigeni mescolati con due diversi «oli adiuvanti», sostanze usate in laboratorio per stimolare il sistema immunitario. Quando è stato usato un adiuvante contenente antigeni e batteri morti, i topi hanno avuto una reazione infiammatoria con distruzione dei tessuti. Con un olio contenente solo antigeni, le reazioni delle cavie è stata in grado di proteggerle dalle malattie. «Questo - ha detto Lehmann - prova che i neonati hanno una piena efficienza immunitaria».



Disegno di Mitra Dvshali

ASTRONOMIA Intervista al professor Giuseppe Forti

La cometa si vede così

ROBERTO BRUNELLI

FIRENZE. Hyakutake brilla potente. È una delle comete più rilucenti dal 1556, assicurano all'Osservatorio astronomico di Arcetri, sui colli fiorentini. Un evento raro, prodigo di suggestioni che sconfinano col mito. Tutti alla caccia di Hyakutake, dunque, e giovedì sera chi si è messo a scrutare il cielo l'ha potuta intravedere tra le nubi, là, fluttuante tra 1/2 Arturo (una stella molto brillante, tuttavia non facilissima da riconoscere) e la costellazione di Coma. Ma come può fare il comune cittadino che non ha particolari conoscenze astrofisiche, e magari nemmeno un'idea tanto precisa di com'è conformato il cielo? Spiega il professor Giuseppe Forti, dell'Osservatorio di Arcetri, che non è poi tanto difficile e che, nubi e altri problemi atmosferici a parte, non è per forza necessario avere un binocolo: «Ecco, magari un occhio allenato al buio sì, però».

Professore, procediamo con ordine: a che ora abbiamo la possibilità di vedere la cometa? Hyakutake oggi dovrebbe sorgere intorno alle 19.15, ma solo alle 22 sarà in una posizione tale da esser vista, ovvero trenta gradi sopra l'orizzonte. Tuttavia il modo più semplice per orientarsi è il seguente: è considerato innanzitutto che la cometa sorge e tramonta come il sole, e cioè come tutti sanno a est verso ovest. Questo vuol dire che se ci si mette a scutare il cielo relativamente presto, la cometa va cercata a est dando le spalle al nord. Verso le 2 del mattino si troverà al meridiano, e cioè in direzione sud, sopra i trenta gradi.

La settimana prossima sarà ancora più facile vederla, vero?

Sì, il 26, il 27 e il 28 Hyakutake sarà molto alta, vicino alla Stella polare. In altre parole, sarà visibile tutta la notte: praticamente ce la ritroveremo sopra la nostra testa. Questo vuol dire che mentre in questi primi giorni di avvistamento le luci della città renderanno più difficile la vista della cometa, visto che questa sarà molto più vicina alla linea dell'orizzonte, nei giorni seguenti apparirà più luminosa alla nostra vista. Certo, il difficile saperla riconoscere, e si trova avvantaggiato che si allena un po': per esempio sicuramente più facile trovare la cometa se si riesce anche a trovare la una costellazione a forma - appunto - di coroncina. Da questa, si può arrivare ad Arturo, ma bisognerebbe farlo provisti di una cartina con le indicazioni orarie. Vicino a questo si potrà poi scorgere Hyakutake. Oltretutto, più si avvicina al sole, più le crescerà la coda.

Non cambia la volta del cielo a seconda se la si vede da Udine o da Palermo?

Sì, ma di poco: sorgerà un po' prima o un po' dopo, ma uno spostamento di qualche minuto al massimo, e apparirà un po' più basso nell'orizzonte. Ma sostanzialmente, i tempi sono questi.

Un'ultima domanda, professore: ma davvero evento tanto eccezionale?

Beh, sì: Hyakutake passa veramente molto vicino alla terra, il che è un avvenimento molto raro. Vede, di comete ne passano tante, per esempio, verso i primi di maggio ne passerà un'altra, normale, per così dire. Questa volta le aspettative sono davvero tante.

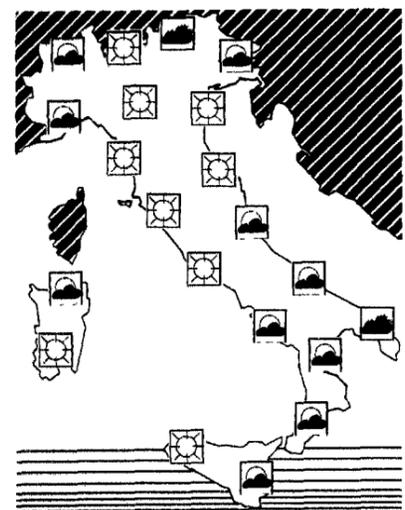
Guasto allo shuttle La missione è compromessa?

È stata forse compromessa sul nascere la missione dello shuttle Atlantis, dedicata a un importante appuntamento con la stazione russa Mir, quando all'alba di ieri, subito dopo il lancio nello spazio da Cape Canaveral, si è verificata una perdita in uno dei sistemi idraulici di bordo. La Nasa si è affrettata ad assicurare che il guasto non pone un pericolo immediato per i sei astronauti a bordo ma non ha escluso che costanga ad accorciare la missione. L'Atlantis, che dovrebbe attraccare alla Mir sabato prossimo per far scendere l'astronauta Shannon Lucid e scaricare oltre duemila chilogrammi di attrezzature, dovrebbe tornare a terra il 31 marzo prossimo, sempre che rimanga agganciata al laboratorio russo per tutti i cinque giorni previsti. Lucid, di 53 anni, una delle prime donne a diventare astronauta per la Nasa, dovrebbe vivere sul Mir per cinque mesi, il soggiorno più lungo nello spazio per un americano. Sarà il secondo americano ad essere ospitato a bordo della stazione spaziale Mir, dopo la visita l'anno scorso del professore Norman Thagard, e la prima donna. Converrà con due cosmonauti russi. Il liquido che sta perdendo il sistema idraulico, uno dei tre motori ausiliari a bordo, non è infiammabile ma è corrosivo. Due di questi sono necessari per il rientro e l'atterraggio dell'Atlantis.

Citochine per le malattie del Terzo Mondo

Gran parte delle malattie infettive mortali che affliggono le popolazioni del terzo mondo, tra cui la malaria e la schistosomiasi, potrebbero a breve essere combattute attraverso le citochine, capaci di svolgere un'azione stimolante sia depressiva del sistema immunitario umano. La prospettiva è stata delineata a Firenze nell'ambito della quarta conferenza internazionale sulle citochine, promossa dalla Fondazione Ares-Serono e organizzata dal professor Sergio Romagnani, ordinario di immunologia all'università di Firenze. Tra le citochine, riprodotte per clonazione, quelle conosciute ed applicate da più lungo tempo sono gli interferoni impiegati nella terapia contro i tumori e per curare l'epatite cronica di tipo C. «Ce ne sono però molte altre, ognuna prodotta dal nostro organismo con un compito terapeutico specifico - ha spiegato il professor Romagnani - che sono state riprodotte in laboratorio per clonazione e che oggi negli Usa sono sperimentate sull'uomo». Tra queste alcune appartenenti al gruppo delle interleuchine come la IL2 e la IL12, che al momento vengono sperimentate su pazienti affetti da HIV e che, secondo i primi risultati, produrrebbero un aumento delle cellule CD4, che calano in presenza di questa infezione.

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: sulle regioni italiane si va consolidando un campo di pressioni alte e livellate mentre una debole perturbazione sta transitando sulle regioni nord-occidentali, sulla Toscana e sulle zone appenniniche settentrionali, spostandosi velocemente verso sud-est.

TEMPO PREVISTO: su tutte le regioni cielo in prevalenza sereno o poco nuvoloso. Locali annuvolamenti potranno aversi sulle zone sud-orientali appenniniche dove non sono da escludersi locali e isolate precipitazioni, ma già dal pomeriggio ci sarà un graduale miglioramento. Visibilità ridotta al primo mattino per nebbie, anche estese e persistenti sulle zone pianeggianti del nord e nelle valli.

TEMPERATURA: in lieve ulteriore aumento nei valori massimi

VENTI: deboli variabili o a regime di brezza sulle coste.

MARI: tutti quasi calmi o poco mossi.

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	3 17	L'Aquila	2 13
Verona	7 15	Roma Ciamp	6 16
Trieste	9 15	Roma Fiumic	5 16
Venezia	7 13	Campobasso	5 13
Milano	7 20	Bari	4 15
Torino	5 16	Napoli	5 16
Cuneo	6 15	Potenza	5 12
Genova	12 15	S. M. Leuca	7 14
Bologna	6 16	Reggio C	8 20
Firenze	10 14	Messina	11 16
Pisa	9 14	Palermo	7 17
Ancona	7 17	Catania	4 19
Perugia	6 13	Alghero	4 18
Pescara	3 16	Cagliari	7 23

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	6 13	Londra	7 10
Atene	9 14	Madrid	3 18
Berlino	1 8	Mosca	-13 6
Bruxelles	7 12	Nizza	8 15
Copenaghen	-1 4	Parigi	7 15
Ginevra	8 15	Stoccolma	-6 -1
Helsinki	-13 5	Varsavia	-3 3
Lisbona	12 20	Vienna	3 9

l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri + inv. edit.	L. 400.000	L. 210.000
6 numeri + inv. edit.	L. 365.000	L. 190.000
7 numeri senza inv. edit.	L. 330.000	L. 169.000
6 numeri senza inv. edit.	L. 300.000	L. 149.000
Estero	Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 780.000	L. 395.000
6 numeri	L. 685.000	L. 355.000

Per abbonarsi versamento sul c.c.p. n. 45838000 intestato a l'Arca SpA, via dei Due Macelli, 23/13 00187 Roma oppure presso le Federazioni dei Pds.

Tariffe pubblicitarie

A mod. (cmi 45 x 30)

Commerciale femminile L. 530.000 - Sabato e festivi L. 657.000

Femmine L. 508.000 - Festivo L. 574.000

Femmine L. 488.000 - Festivo L. 558.000

Manchette di test 1° fasc. L. 2.750.000 - Manchette di test 2° fasc. L. 1.600.000

Redazioni L. 850.000 - Finanz. Legali, Concess. - Abbonamenti Femmine L. 784.000 - Festivi L. 855.000 - A. parisi - Neurologia L. 5.200 - Padova - Luffo L. 10.700 - Economia L. 5.900

Concessionarie per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITÀ S.p.A.

Direzione Generale: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/69711755

Area di vendita

Nord Ovest: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/69711755 - Fax 02/69711750

Nord Est: Bologna 40121 - Via Cairoli, 8/F - Tel. 051/232323 - Fax 051/251288

Centro: Roma 00198 - Via A. Corelli 10 - Tel. 06/849561 - Fax 84950264

Sud: Napoli 80137 - Via San T. D'Acquino 15 - Tel. 081/5521834 - Fax 081/5521197

Stampa in fac-simile

Teletampa Centro Italia, Oricola (AQ) - via Colle Marcangeli, 58/B

SABO, Bologna - Via del Tappezziere 1

PPM Industria Poligrafica - Paderno Dugnano (MI) - S. Statale dei Giovi 137

375 S.p.A. - 95030 Catania - S. Maria S. N. 35

Distribuzione: SCODIP 20092 Cinisello B. (MI), via Bellota 16

l'Unità

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

Direttore responsabile Antonio Zollo

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