

FIGLI NEL TEMPO. L'EDUCAZIONE

FRANCESCO TONUCCI Psicologo



Ciao, Loris

UN ANNO FA, il 30 di gennaio, moriva Loris Malaguzzi, il padre delle scuole dell'infanzia di Reggio Emilia...

rosangue? Credo che il contributo più grande che ha dato alla nostra cultura e alla nostra società è di aver creduto nei bambini...

la più bella possibile. In questo modo non si poteva darla a tutti, bisognava scontentare un parte, creare aspettative e domanda sociale...

Ma perché quelle scuole sono le più belle del mondo? Innanzitutto perché sono comunali, pensate e realizzate con l'amore che solo il Municipio può dare...

tanti piccoli atti creativi che caratterizzano le scuole reggiane. Ogni scuola ha un laboratorio di attività creative affidato non ad un insegnante diplomato nella scuola magistrale...

FISICA. Scoperta (da confermare) in Usa: la particella neutrino oscilla. E così aiuta i fisici

Un piccolo pendolo è la chiave del cosmo

Aveva ragione il «nostro» Bruno Pontecorvo: il neutrino oscilla. La misteriosa particella (che attraversa in ogni momento in miliardi di esemplari ciascuno di noi) ha una massa, seppur piccolissima, e può trasformarsi in altri due suoi «cugini».

Ma Bruno Pontecorvo l'aveva intalato poco dopo la fuga in Unione Sovietica

Bruno Pontecorvo ha proposto per primo l'ipotesi della «oscillazione dei neutrini» nel 1957 a Dubna. La città della scienza in Unione Sovietica dove il fisico italiano era fuggito, nel 1950, per motivi ideologici suscitando un vasto clamore internazionale.

PIETRO GRECO

Aveva, dunque, ragione Bruno Pontecorvo. I neutrini oscillano. Violando la parità leptonica. E trascinando con sé una massa piccola.

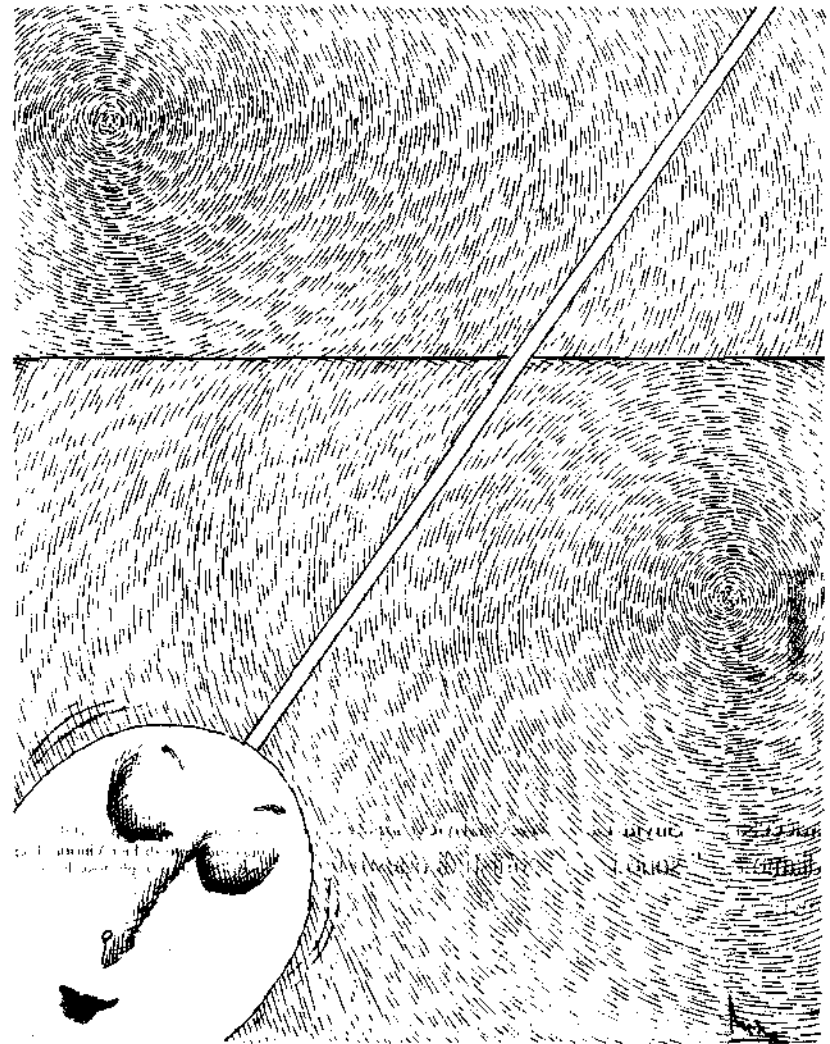
Dagli Stati Uniti giunge notizia di una grande e attesa scoperta. È stata pubblicata dal New York Times. Ed è tutta da verificare. In laboratorio, con una nuova prova indipendente.

L'esperimento, così come ve lo proponiamo, ha notevoli contenuti tecnici. Ma le sue conseguenze sono piuttosto facili da capire. E, soprattutto, molto importanti.

miglie di leptoni, particelle fondamentali che non «sentono» l'interazione forte. Ciascuna di queste famiglie è formata da una particella con carica elettrica negativa (elettrone, muone e particella tau) e da una particella neutra, il neutrino (elettronico, muonico e tau).

che i neutrini muonici si sono trasformati in neutrini elettronici. Hanno subito, cioè, quella oscillazione ipotizzata per primo nel 1957 da Bruno Pontecorvo.

Quali sono le conseguenze della prova di Los Alamos? Beh, la prima è che è stata violata la legge di conservazione del numero leptonico elettronico e muonico. Poco male: la trasgressione non è gravissima.



Dalla nostra stella, infatti, giungono sulla Terra appena un terzo, o forse la metà, dei neutrini elettronici previsti. Il puzzle prevede solo due soluzioni. Una indolore: l'oscillazione dei neutrini elettronici e la loro parziale trasformazione in muonici.

Ma veniamo alla seconda conseguenza dell'esperimento ultimato in novembre nel New Mexico. Forse la più importante. Perché l'oscillazione può avvenire solo ad

una condizione: che essi siano dotati di massa. Una massa piccolissima: che i ricercatori di Los Alamos valutano compresa tra 0,5 e 5 elettronvolt. Vale a dire tra 100mila e un milione di volte più piccola di quella, già piccolissima, dell'elettrone.

te del nostro cosmo. Quella che vediamo, infatti, coi nostri potenti telescopi è solo il 10 o il 20% della massa dell'universo che riusciamo a pesare. Ed è appena l'un per cento della massa prevista dalla teoria cosmologica più accreditata (modello dell'inflazione).

Non è certo cosa da poco. Anzi, messo che sia confermato. Perché non è la prima volta che qualcuno vede i neutrini oscillare. Scoprendo, poi, che si è trattato solo di un miraggio.

Sono certo Alessandro è sepolto lì

È quasi certo che il sito funerario scoperto recentemente da un'archeologa greca nell'oasi egiziana di Siwa (circa 750 chilometri a ovest del Cairo, nel deserto occidentale egiziano) sia la tomba di Alessandro Magno: questo il parere espresso oggi dal segretario generale del Consiglio superiore delle antichità egiziane, Abdel Halim Nureddin, appena rientrato al Cairo da un sopralluogo a Siwa, ha dichiarato all'Ansa che «tutte le prove archeologiche e testuali» ritrovate finora testimoniano che si tratta della tomba di Alessandro. Nureddin ha aggiunto che «il volume gigantesco della tomba ritrovata, il suo stile architettonico macedone e i testi iscritti sulle tre steli rinvenute» sono altrettante prove che si tratti della sepoltura del sovrano, anche perché «nessun re o governatore è morto in questa regione».

Pino di 100 secoli rivela un aumento della temperatura

Studi su uno degli organismi più vecchi del mondo, un pino di 10.500 anni trovato nell'isola della Tasmania, in Australia, hanno indicato un inusuale aumento della temperatura del tronco negli ultimi trent'anni. Il monitoraggio della temperatura del pino è utile per controllare l'effetto serra globale. Ed Cook, uno specialista della Columbia University degli Stati Uniti, ha detto che un esame del tronco ha previsto la determinazione della temperatura negli ultimi 3.800 anni. Dall'inizio degli anni '60 la temperatura è stata inusuale alta, solo 2.000 anni fa si è registrato un simile fenomeno.

Il colera risente delle vicende politiche mondiali

L'andamento dei casi di colera risente delle vicende politiche dei singoli paesi. Lo ha detto Donato Greco, epidemiologo dell'Istituto superiore di sanità, al convegno nazionale di epidemiologia in corso a Roma. Per esempio, ha detto Greco - finché c'è stato il generale Franco, in Spagna non esisteva la notifica dei casi di colera. Al contrario, la caduta dell'attenzione sanitaria in seguito al crollo del sistema comunista, ha determinato l'avanzare del colera nel 1994 nell'ex Ungheria e in Romania. Secondo Greco, però, il colera «viaggia» da sempre da un paese all'altro e ancora non si conoscono bene le modalità e i perché di questi viaggi.

Telematica: Oxfam, Unicef e altre associazioni presentano un nuovo Gli aiuti umanitari viaggiano on-line

ANTONELLA MARRONE

La stampa inglese ha preso molto a cuore la notizia. Da una settimana le maggiori organizzazioni a carattere umanitario sono entrate nel cyberspazio. One World Online è un nuovo sito della World Wide Web che si pone come fine quello di «diventare un punto di incontro per la comunità del primo mondo», per coloro che si occupano di sviluppo sostenibile, che combattono contro le ingiustizie umane e politiche.

Per quanto l'iniziativa sia ancora in una fase iniziale, sono già disponibili decine di documenti: notizie, dati aggiornati, analisi e conferenze dedicate ai problemi dello sviluppo. Ci sono approfondimenti su aree particolarmente devastate e sullo sviluppo agricolo alimentare

In grandi settori del globo terrestre. Grazie alla possibilità multimediale della «ragnatela» telematica saranno disponibili appena possibile anche filmati e musiche. Per ora ci sono le foto a colori di Mark Edwards, fotoreporter specializzato in immagini dal Terzo Mondo.

Un progetto, quello della linea «Primo Mondo», ideato per tutte le organizzazioni non governative, per giornalisti, studiosi e associazioni di volontariato. Certo fa pensare molto il fatto che queste istituzioni generalmente considerate «spartane», si avvicinino decisamente alle nuove tecnologie con un atteggiamento così ottimistico. Del resto, a parte la «notizia» che suscita clamore perché si parla di Internet, il fatto che temi legati al Terzo mondo, all'ecologia, allo sviluppo sostenibile del pianeta Terra, circolino telematicamente, non è una novità. Da anni reti meno famose si occupano attivamente di

risorse lasciano «al palo» interi paesi in via di sviluppo? Anuradha Vitachi, editrice del servizio, è convinta dei benefici effetti: «In fondo - viene offerto un grande messaggio ai paesi in via di sviluppo. Possono fornire informazioni ed essere certi di avere milioni di audience in tutto il mondo».

Partner di questa avventura sono la Bbc Networking Club (fornitore di servizi Internet) che garantisce lo spazio su Web al prezzo di costo e l'Oda (Overseas Development Administration) che coordina gli aiuti britannici al Terzo mondo e che ha sottoscritto il progetto (il costo è di circa 1.000 sterline a settimana). Basteranno i soldi per la futura espansione? C'è chi propone di chiedere una sottoscrizione agli utenti, c'è chi sostiene che l'accesso deve essere libero e gratuito per tutti.

Per gli interessati, questo è il sito Web: <http://www.bbcnc.org.uk/online/onenworld/top.html>

AIDS. In Usa è la prima causa di morte tra gli adulti. Però...

Il bacio non è a rischio

STEPHEN BERNARDINI

NEW YORK. Baci sicuri: nella saliva c'è una sorta di antidoto naturale anti-Aids che impedisce al virus Hiv di infettare le cellule passando per la bocca. A scoprire perché - come i dati hanno indicato - baci e sesso orale sono a bassissimo rischio di trasmissione della sindrome da immunodeficienza sono stati un gruppo di ricercatori del National dental institute americano e dell'azienda di biotecnologie Synergen. «Si conosceva da anni la scarsa rilevanza della diffusione del virus Hiv tramite saliva - ha commentato uno degli autori dello studio, Tessa McNeely al meeting sull'Aids in corso a Washington - ora ne conosciamo la ragione fisiologica, o almeno certamente una delle ragioni». Gli scienziati hanno infatti scoperto che una specifica, piccola proteina, chiamata «leucocita protease inhibitor» o «Sipi», aderisce alla superficie dei globuli bianchi del sangue, impedendo al virus dell'Aids di «attaccarsi» alle

cellule e bloccando così la diffusione dell'infezione. In una serie di test in provetta McNeely ha verificato le reazioni di diverse proteine presenti nella saliva al virus Hiv: solo «Sipi», sperimentata ai livelli normalmente presenti nella bocca, ha mostrato di proteggere dal contagio. Il meccanismo esatto attraverso cui la proteina funge da schermo anti-virus resta ancora un mistero per gli scienziati. Ma un dato a loro avviso molto interessante, emerso da ulteriori esperimenti, è che «Sipi» si «lega» ai globuli bianchi ma non interagisce con i Cd4 che fanno invece da recettori al virus Hiv. Secondo McNeely, «la scoperta che la proteina blocca l'infezione grazie a una molecola diversa dal Cd4 è molto significativa. Il prossimo passo sarà identificare il recettore di «Sipi» e determinare quale ruolo giochi nell'ingresso del virus nelle cellule». I ricercatori intendono investigare la possibilità che la proteina agisca contro l'Aids

in altri fluidi e il suo potenziale uso come agente protettivo dal contagio. La scoperta della sua efficacia apre comunque l'ipotesi a nuove strategie per la ricerca di medicinali anti-Aids: si potrebbe per esempio pensare ad iniettare la proteina direttamente nel sangue per proteggere i globuli bianchi dall'attacco del virus Hiv.

Intanto si è scoperto che è l'Aids la principale causa di morte degli adulti tra i 25 e i 44 anni negli Stati Uniti. Le statistiche relative al 1993 indicano che la malattia miete ormai più vittime degli incidenti stradali, fino ad ora la causa principale di morte tra le persone nella stessa fascia di età. Sono 441 mila gli americani che hanno contratto il virus Hiv dal 1981 e oltre 250 mila le vittime dell'Aids. Secondo le ultime stime, sono circa 10 milioni gli adulti sieropositivi nel mondo e circa un milione i bambini esposti al virus. Nel 1993, circa 35 americani su 100 mila tra i 25 e i 44 anni sono morti di Aids. Nello stesso periodo, sono morti in incidenti stradali 32 su 100 mila americani.