

LETTERE SUI BAMBINI

DI MARCELLO BERNARDI

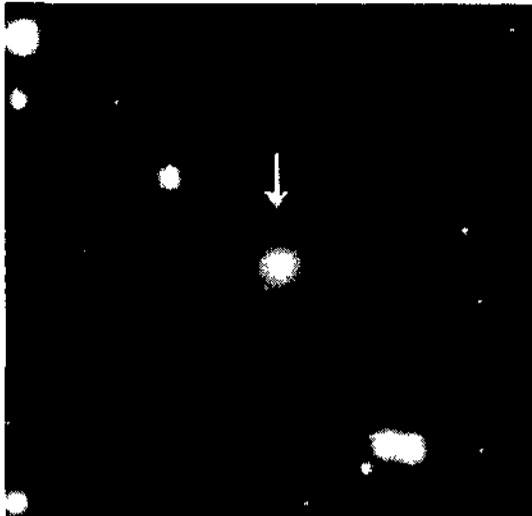
L'ansia non aiuta all'uso del vasino

Non so più che fare con mio figlio, che ha quasi due anni e ancora non vuole assolutamente usare il vasino. Lo ho provato tutto, ho cercato di renderglielo gradito in ogni modo, ma pare non ci sia nulla da fare; e devo continuare ad usare i pannolini. Tra l'altro tra poco vorrei mandarlo all'asilo, e sono preoccupata perché mi hanno già fatto capire che sarebbe opportuno che il bambino imparasse al più presto. Ma come devo fare? E poi, mio figlio è in ritardo o ancora nella media? Giovanni

L'ETÀ per cominciare i primi tentativi di uso del vasino è 18-20 mesi. Ci sono bambini che fin dal principio si onorano di usarlo ed altri che invece lo vedono come una costrizione e magari arrivano al gabinetto normale senza averlo usato mai. Il meccanismo che scatta è quello corrispondente agli schemi proposti da Freud: il passaggio da una sessualità orale ad una anale non è che il piacere della bocca venga sostituito dal piacere dell'evacuazione semplicemente si completano. Poi dai due anni e mezzo in avanti si integrano con la sessualità genitale per arrivare infine a quella globale quando si compirà anche la maturazione degli organi. Ma già verso il primo anno e mezzo il bambino inizia a nutrire un certo interesse verso i propri organi e considera i prodotti del proprio corpo come una sua proprietà. Può accadere allora che molti bambini non vogliano assolutamente fare la pipì e altri invece usino sia la pipì sia la pipì come proiettili da sparare sui nemici. Insomma è una fase un po' delicata la transizione dalle modalità intrinseche cioè il succhiare a quelle proiettive: è un passaggio fondamentale per l'evoluzione. E meno lo si disturba meglio è. Quindi l'assuefazione al vasino va gestita con molto garbo senza insistenze senza ricatti tipo «se la fai il dopo ti regala una caramella» questo è solo un modo per far capire al bambino che «farla lì» è una cosa sgradevole che però può essere ripagata. Entrano in gioco due meccanismi: l'attenzione dei genitori innanzitutto quelli avvertiti senza farsi accorgere troppo controllano quali sono i possibili orari delle evacuazioni e in quel momento mettono il bambino sul vasino come fosse un gioco divertente. Se poi il bambino lo fa allora è il momento dell'elogio. L'altro elemento molto meno poetico è la disapprovazione sociale. Quando il bambino comincia ad andare al nido si accorge che non può fare proprio tutti i suoi comodi. E allora si dà una regolata da solo perché bene o male deve stare insieme a questa gente. Intendiamoci la pressione sociale non va mai esercitata va solo avvertita dal bambino. Queste le due componenti dell'assuefazione al vasino che comunque in genere tra i 18 mesi e i due anni e mezzo diventa un fatto inevitabile. L'importante è non lasciarsi prendere dall'ansia dal timore della precocità. Altrimenti si può anche influire negativamente sulla psicologia del bambino: le fissazioni le forme maniacali, quelle fobiche possono nascere anche da questo. Le lettere non più lunghe di dieci righe vanno inviate a Marcello Bernardi c/o l'Unità, via Felice Casati 32 20124 Milano O in fax 02 6772245

Philoia antidepressiva provoca (in alcuni casi) orgasmi involontari. Non solo risolve lo spirito della depressione più buia, ma trasforma le noie in un'intensa piacere inascoltando un orgasmo a ogni sbadiglio. La tutt'altro che amara philoia antidepressiva, il cui principio attivo è il clomipramina, non ha lo stesso piacevole effetto collaterale su tutti ma la frequenza è tale da rendere perplessi i ricercatori. Ad attirare l'attenzione sul rimbombante nuovo farmaco (in vendita anche in Italia), è l'ultimo numero della rivista scientifica britannica New Scientist. La rivista riferisce di una donna che, benché guarita dalla depressione, aveva iniziato per farsi prescrivere la philoia avendo scoperto di poter sbadigliare a volontà. Un uomo invece, «estremamente soddisfatto» del clomipramina, voleva continuare la cura dopo aver risolto «lo strano e imbarazzante» effetto collaterale indagando un preservativo da mano a sera. Sebbene nella maggioranza dei casi il clomipramina inibisce l'orgasmo, narra la rivista, nel 5% dei soggetti invece lo stimola attraverso lo sbadiglio. Lo stesso accade ad alcune persone che prendono il più noto antidepressivo Prozac.

Riprese dalla stampa svedese vecchie accuse di Poggiolini. Montalcini: «Nobel pulito». «Notizia calunniosa» - tesi infamante - così Rita Levi Montalcini ha commentato il servizio del quotidiano svedese ripreso dalla stampa italiana secondo cui l'assegnazione del Nobel sarebbe stata facilitata da interferenze della società farmaceutica Fidia. Il presidente della Sigma Tau (Claudio Cavazza) ha smentito «nei la maniera più categorica» di aver fatto dichiarazioni che possano dare credito che la Fidia sia intervenuta in maniera illecita nell'attribuzione del Nobel a Rita Levi Montalcini. «Profonda indignazione» è stata espressa dal presidente del Cnr Enrico Garaci. «Questa notizia calunniosa ha dichiarato Rita Levi Montalcini venne resa pubblica per la prima volta nel febbraio 1984 da Duilio Poggiolini. La Nobel Foundation ha già risposto con sdegno queste accuse nei miei e nei loro confronti». Nel febbraio '94 dopo le accuse mosse da Poggiolini ha risposto fu chiarita dalla Nobel Foundation l'impossibilità tecnica di influenzare l'assegnazione di un Premio Nobel proprio perché sono migliaia gli scienziati di fama internazionale sparsi in tutto il mondo a suggerire l'attribuzione. La sua prima candidatura al Nobel secondo quanto fu riferito risale al 1961. Negli anni successivi prima del premio (1986) ho ricevuto decine di lauree ad onore e i più prestigiosi riconoscimenti internazionali. Levi Montalcini ha concluso chiedendosi «a chi giova questa campagna calunniosa contro la ricerca nel nostro Paese e contro la più alta istituzione scientifica mondiale quale la Nobel Foundation di Stoccolma». Cavazza in un comunicato ha reso note le dichiarazioni di lui r.



Le due comete che ci visiteranno

Ecco le due comete protagoniste dell'estate e destinate ad un grande futuro. Qui sopra è fotografata la Hale-Bopp, scoperta il 23 luglio scorso. La zona luminosa indicata dalla freccia rappresenta il nucleo della cometa fotografata ad una distanza di circa 900 milioni di chilometri dalla Terra, tra l'orbita di Giove e quella di Saturno. L'altra immagine rappresenta invece la cometa Bradfield, scoperta a metà agosto e fotografata qui nella costellazione del Cratere. La lunga, elegante coda è l'effetto del vento solare. Le due comete saranno visibili l'anno prossimo a occhio nudo.

FISICA. Che cosa c'è dietro la scoperta del nuovo stato della materia a bassa temperatura

Superatomo, ma freddo

Un altro gruppo di fisici negli Stati Uniti, ha ottenuto una «condensazione di Bose». Uno stato della materia alle bassissime temperature, che i giornali hanno ribattezzato «superatomo», sconosciuto fino a qualche mese fa. Questo stato particolarissimo della materia, inesistente nell'universo era stato previsto da Albert Einstein oltre 70 anni fa. Ma non era mai stato ottenuto in concreto. E molti temono di non riuscirci mai.

come quelle delle palle che rotolano su un biliardo. Ma è descritto dalle cosiddette «funzioni d'onda». Queste funzioni indicano quali traiettorie sono più probabili e quali meno. Le particelle identiche (come i bosoni) perdono completamente la loro individualità e diventano indistinguibili l'una dall'altra. Mentre i fermioni iniziano a comportarsi in modo del tutto diverso dai bosoni.

Mentre non possono esistere due fermioni identici con la stessa funzione d'onda (non possono, cioè occupare lo stesso stato quantico) non c'è alcun limite in fatto al numero di bosoni identici che hanno la stessa funzione d'onda. La Bose-Einstein consiste proprio nel fatto che al di sotto di una certa temperatura critica la temperatura di condensazione i bosoni identici «condensano» assumono tutti (o quasi) la stessa funzione d'onda. E iniziano a comportarsi in modo coordinato. Come se fossero una sola particella.

Ma perché è così difficile osservare la Bose? Prima di tutto perché a differenza dei fermioni i bosoni sono per lo più particelle composte (gli unici bosoni fondamentali che si conoscono sono i «messaggeri» delle forze della natura). In particolare sono bosoni composti molti degli atomi che costituiscono la materia ordinaria. E il caso dell'atomo di idrogeno che è un bosone formato da due fermioni (l'elettrone e il protone) legati tra loro. Analogamente l'elio ordinario (chiamato He4) e la maggior parte degli atomi alcalini sono particelle bosoniche composte. Bene per osservare la Bose le funzioni d'onda di questi atomi devono sovrapporsi e ciò è possibile solo aumentando la densità e abbassando la temperatura del sistema. Bose-

ma però anche evitare che le forti interazioni tra gli atomi distruggano la coerenza e ne diminuiscono drasticamente gli effetti impedendo la formazione del condensato di Bose-Einstein. Sono proprio le forti interazioni tra gli atomi che impediscono all'elio (He4) superfluido un liquido bosonico a basse temperature, di formare la Bose per oltre il 10%. Solo un atomo di elio (He4) su dieci, cioè forma il condensato anche al di sotto della temperatura critica.

La ricerca fondamentale ha fatto quindi un altro salto: questa volta nella frontiera della fisica delle basse temperature e nella fisica atomica. Gli studi sulla Bose sostenuti da Cornell e collaboratori a Boulder in Colorado e ora Hulet e collaboratori alla Rice University i primi a raffreddare un vapore di atomi di rubidio-87 fino ad una temperatura di 170 nanokelvin (al di sotto dello zero assoluto) in soli 15 secondi raffreddando vapore di litio-7.

I primi esperimenti sul gas atomico cominciarono con l'idrogeno negli anni '30 quando Isaac Silvera e Jook Walraven riuscirono a stabilizzare l'idrogeno come gas a basse temperature immergendolo in un forte campo magnetico per impedire la formazione di molecole. Da allora in poi la tecnologia delle basse temperature si è straordinariamente sviluppata particolarmente quella del raffreddamento con il uso del laser grazie anche al contributo del gruppo di ricerca pisano guidato da Ennio Arimondo. Tuttavia le condizioni per ottenere la Bose restavano lontane. Tanto che nella comunità scientifica si cominciava a serpeggiare l'idea che il traguardo non fosse raggiungibile per qualche motivo fondamentale ancora sconosciuto. Inve-

Un gruppo di ricercatori della Rice University guidati da Ran Dall'Hubel ha annunciato di aver identificato a fine agosto un cosiddetto «condensato di Bose-Einstein» (Bec) un aggregato di atomi di litio-7. Quello che i giornali hanno definito «un superatomo» o anche «un nuovo tipo di materia». L'annuncio segue di poco la notizia pubblicata il 14 luglio sulla rivista Science e riportata in quello stesso mese di luglio da Pietro Greco sull'Unità che un altro gruppo di fisici atomici, capitanato da Eric Cornell e Carl Weiman a Boulder in Colorado ha letteralmente stracciato tutti i record precedenti della temperatura più bassa mai raggiunta dall'uomo potendo così osservare per la prima volta in modo diverso ed inequivocabile il fenomeno della «condensazione di Bose-Einstein». La corsa al Bec (dall'inglese Bose-Einstein condensation) è cominciata 70 anni fa quando Albert Einstein predisse questo fenomeno studiando gli effetti quantistici che si possono manifestare nei fluidi fatti di particelle che appartengono alla famiglia dei bosoni (particelle che devono il loro nome al fisico indiano Satyandra Bose. Vediamo di cosa si tratta prima di valutare l'importanza delle due notizie giunte dagli Stati Uniti. Le particelle che costituiscono i vari sistemi fisici (come i gas, i liquidi i solidi) si distinguono in due grandi famiglie: quelle di Fermi (Dirac, i fermioni) e quelle di Bose-Einstein (i bosoni). In realtà però se le condizioni fisiche sono tali che il comportamento di questi sistemi possono essere descritte con le leggi della fisica classica che governano la materia a livello macroscopico quella con cui noi abbiamo a che fare quotidianamente quando cioè gli effetti quantistici sono del tutto trascurabili e quindi non occorre far ricorso alle leggi che regolano la materia a livello microscopico allora tutte le particelle materiali si comportano allo stesso modo e non si accorgono di essere né bosoni né fermioni. Spettacolo quantistico. Ma quando il sistema si trova in condizioni particolari come ad esempio una temperatura prossima allo zero assoluto (-273 gradi sotto la temperatura di fusione del ghiaccio) la sua natura quantistica si manifesta in modo spettacolare. Il moto delle particelle non è più descritto da precise traiettorie.

L'Indice di settembre è in edicola con: Il Libro del Mese Francesco Franco di Paul Preston recensito da Alfonso Botti. Diventare scrittori Esordienti e mercato dell'editoria. Norberto Bobbio I libri della mia vita intervista di Beniamino Placido. Sylvano Bussotti Quirino Principe il Mozart di Burgess il Mahler di Eggebrecht. L'INDICE ORIENTA MEGLIO DEI 24 POLLICI

Virus telematico. Quando il pc si ammala con Internet. Un nuovo virus dicono gli esperti agisce ed insidioso sta coltando i computer collegati via modem ad Internet. Un «baco» che attacca anche il nuovo sistema operativo Windows 95 e che aggira le difese dei normali programmi mimetizzandosi nelle macro-usate da più comuni programmi di word processing. Ma forse il termine «virus» non è il più esatto visto che i suoi effetti non sono letali quello che accade è che sullo schermo appare il numero «1» seguito da un messaggio sibillino «Questo è abbastanza per provare che ho ragione». L'unica complicazione è che il virus può rendere difficile salvare i programmi già aperti. Gli esperti sono però ugualmente preoccupati «È molto facile trasformare questo virus in modo che produca effetti devastanti» afferma Sarah Gordon programmatrice della Command Software.