

Una missione dello shuttle per studiare la microgravità

Lo shuttle Columbia partirà il prossimo 22 maggio per una missione di nove giorni nello spazio. Lo ha annunciato la National Aeronautics and Space Administration (Nasa), precisando che l'equipaggio sarà composto da sette persone, fra le quali il comandante Bryan O'Connor di 44 anni. Lo Spacelab, il laboratorio sperimentale per la ricerca in condizioni di microgravità, sarà affidato a due scienziati civili. Fra gli altri esperimenti, la Nasa ha segnalato studi in assenza di peso sulle cavie classiche e sulle meduse. Si tratta della terza missione dello shuttle in meno di due mesi. Il cinque aprile scorso l'Atlantis portò nello spazio un telescopio a raggi gamma, mentre lo scorso 28 aprile il Discovery venne lanciato per una missione top secret nell'ambito del programma di ricerche di difesa strategica «star wars».

Trieste: laurea honoris causa a Levi Montalcini

Una laurea honoris causa in medicina e chirurgia sarà conferita venerdì prossimo, 17 maggio, al premio nobel Rita Levi Montalcini dall'università di Trieste. L'evento sarà accompagnato da una cerimonia, che si svolgerà nell'ambito delle celebrazioni per il venticinquesimo anniversario della fondazione della facoltà di medicina del capoluogo giuliano, che si concluderanno nel prossimo settembre con un convegno nazionale di tutti i presidi e presidenti di corso di laurea delle facoltà italiane di medicina. La laurea sarà consegnata a Levi Montalcini - si ricorda in una nota - dal rettore dell'ateneo, Giacomo Bonorus, mentre la motivazione sarà letta dal preside della facoltà, Fulvio Bratina.

Gli australiani sono meno sani di quanto ritengano

La statistica indica che l'80% degli australiani in età superiore ai 17 anni dichiara di godere di buona o ottima salute, ma i tre decimi di loro risulta obeso in base ai criteri della fondazione nazionale del cuore e due terzi hanno riferito di soffrire di qualche malessere fisico per il quale sono in cura da almeno sei mesi. Il 70% ha dichiarato di avere assunto dei medicinali nelle ultime due settimane e la metà di avere preso degli analgesici. Un decimo aveva preso almeno un giorno di malattia nello stesso arco di tempo. L'indagine è stata condotta nei dodici mesi tra l'ottobre 1989 e il settembre 1990, interpellando più di 22mila nuclei familiari.

Polemiche sul farmaco anticancro Texol

Un nuovo farmaco, il Texol, molto efficace nella cura del cancro ed estratto dalla corteccia di una rara varietà delle tassacee che cresce sulla costa statunitense del pacifico, sta suscitando una polemica tra scienziati medici ed ecologi. Si tratta di una polemica in cui uno ha difficoltà a schierarsi per una parte o l'altra. Il Texol costituisce il farmaco anticancro più efficace che siamo riusciti ad ottenere negli ultimi 15 anni ha dichiarato al New York Times Samuel Broder, direttore dell'Istituto nazionale di oncologia. Tuttavia, la quantità disponibile della nuova sostanza, che aggrava il tumore nel punto dove altri ritrovati conosciuti sono inefficaci, può servire solo a curare un migliaio di pazienti. La pianta dalla quale si estrae la principale componente del Texol cresce selvaticamente e la sua corteccia è utile per il medicamentoso solo quando la pianta raggiunge e supera i cento anni, mentre i tassi giovani, molti dei quali si presentano come grossi arbusti, non offrono le stesse qualità. È da 15 anni che in molti laboratori di biologia si sta cercando di sintetizzare la sostanza vegetale, ma si incontrano enormi difficoltà a causa della sua composizione molecolare estremamente complessa. Da un anno in qua, cioè da quando si parla di queste proprietà della varietà di tasso, i gruppi per la difesa dell'ambiente sono mobilitati perché temono che l'arbusto, già raro in natura, venga estinto con la scusa del raccolto della corteccia per estrarre la sostanza necessaria al Texol.

Ricerca tedesca: la temperatura aumenterà di 2,9 gradi in 100 anni

Ancora previsioni sull'effetto serra, questa volta in arrivo dalla Germania. La temperatura globale della Terra aumenterà fino a 2,9 gradi centigradi nei prossimi cento anni e il livello dei mari salirà di 16 centimetri se le emissioni di biossido di carbonio continueranno al ritmo attuale. È quanto predice uno studio presentato ieri a Bonn dal ministero federale della scienza e tecnologia e condotto in collaborazione con il centro calcolo climatologico di Amburgo.

MARIO PETRONCINI

Intervista a Frances Tustin, studiosa della più grave malattia psichiatrica infantile: una teoria sulle «difese» estreme di tipo nevrotico

La fortezza dell'autismo

Da quarant'anni studia l'autismo, il più grave disturbo psichiatrico infantile, ed ha pubblicato recentemente il libro «Protezioni autistiche nei bambini e negli adulti», nel quale espone una teoria sull'autismo come «protezione» e non come «barriera». Frances Tustin, psicoanalista britannica, risponde alle nostre domande designando dei nuovi contorni della drammatica, difficile malattia.

MANUELA TRINCI

LONDRA. Attentamente curato e tradotto da Franco Del Corso, è da qualche giorno in libreria - edito da Raffaello Cortina - l'ultimo lavoro di Frances Tustin, la psicoanalista britannica che, da oltre quaranta anni, è dedicata alla cura e allo studio dell'autismo. «Protezioni autistiche nei bambini e negli adulti» è il titolo impresso a questo volume che, facendo seguito a lavori nei quali ci si era più preoccupati di cogliere la funzione di «barriera» svolta dall'autismo, focalizza, invece, la funzione di «protezione» svolta dal cosiddetto «guscio duro» contro i vissuti di impensabile vulnerabilità del neonato umano. Nel chiarire poi, attraverso l'esperienza clinica, la genesi di questa estrema forma di difesa, l'autrice allarga la sua attenzione a molti altri pazienti che, apparentemente affetti da disturbi di tipo nevrotico, celano in realtà una capsula di autismo attorno alla quale si è organizzato uno sviluppo pressoché «normale».

Signora Tustin, a differenza di molti altri studiosi dell'infanzia, lei non pare interessata a tracciare una linea di sviluppo, del bambino, composta da «stadi», «fasi», «posizioni».

Di fatto il mio non è uno studio tradizionalmente evolutivo rispetto a un bambino. Io mi sono occupata soprattutto di quelli che ho chiamato «stati sensoriali», proprio perché sono gli organi primari della coscienza. Sono cioè giunta a capire che, fin dalla primissima infanzia, vi sono stati fluttuanti di coscienza che costituiscono il fondamento degli «stati della mente» durante tutto il resto della vita. I recenti studi di osservazione del neonato confermano che, fin dalla nascita, esistono «stati di consapevolezza» vigile nei quali i bambini si rendono conto del mondo esterno in un modo differenziato.

Questo è uno stato costante nel piccolo?

No, l'evidenza clinica suggerisce che a questi «stati» se ne alternano altri, nei quali il senso di separazione corporea è diminuito: ad esempio durante il sonno o negli stati d'estasi, quando il mondo esterno e gli oggetti che esso contiene sono vissuti come un'estensione del corpo del soggetto. Per esem-

pio, il seno-capezzolo non è differenziato dalla bocca-lingua o dal pollice-pugno del bambino. Tuttavia, per svariati motivi, talune mamme e taluni bambini si sentono in una condizione di indebita indifferenziazione l'uno rispetto all'altra e viceversa.

Lei modifica allora la sua posizione, vicina a quella della Mahler, di uno stato autistico assoluto, presente in tutti i bambini?

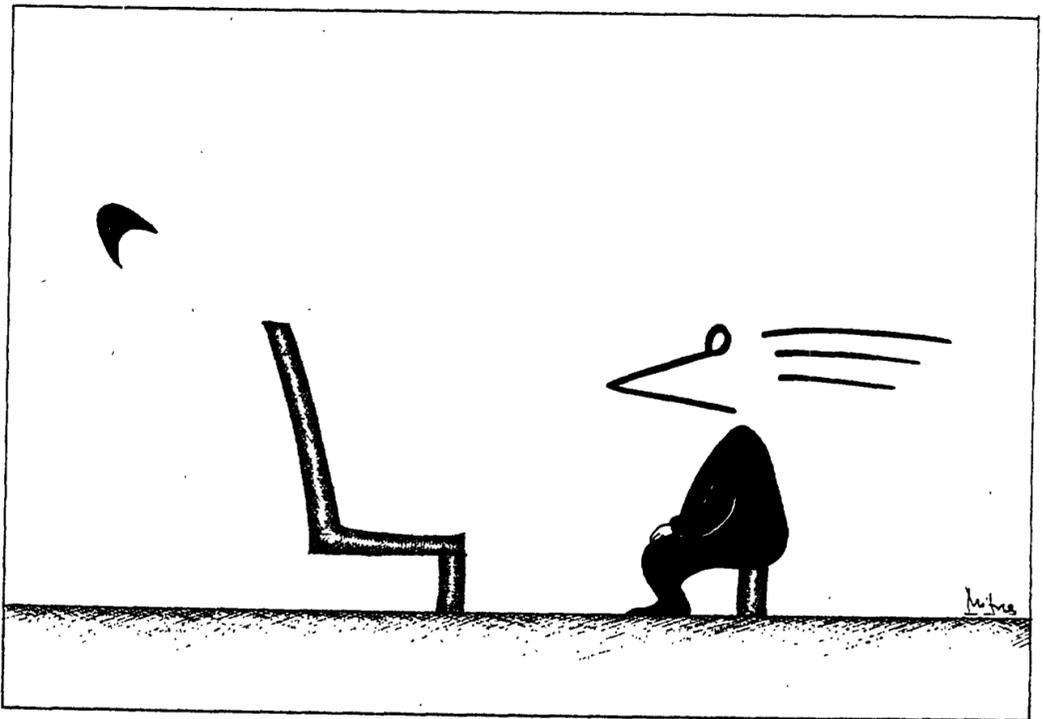
Sì, in questo mio ultimo volume parlo a lungo dei più recenti studi di «osservazione infantile» che mi hanno indotta, in parte, a modificare questo punto. Rimane comunque il fatto che quando l'esperienza di separazione è troppo violenta per questo bambino (solitamente ipersensibile ed estremamente sensuale) egli patisce «uno strazio della coscienza». La separazione è vissuta, sia dalla madre che dal bambino, come la perdita mutilata del proprio corpo. Alcuni pazienti, per descrivere questo vissuto, hanno usato l'espressione «un buco nero». È come essere inghiottiti dal nulla. Si ha di fronte l'origine di un tipo traumatico di depressione.

Ma come possono, questi neonati, porre riparo al sentimento di impotenza e di vulnerabilità che ne consegue?

Ne ho parlato molto: attraverso la manipolazione del proprio corpo e delle proprie sensazioni fisiche; lo scopo è quello di distrarre l'attenzione dal danno fisico patito e di impedire ogni successiva ripetizione.

Si riferisce cioè alle «forme» e agli «oggetti» autistici?

Tenga ben presente che parlare di questi «oggetti» duri tenuti fissamente nel palmo della mano dei bambini, o delle «forme» che essi ottengono con dondoli del corpo, con le bolle di saliva, con le stereotipie, con l'ecolalia, significa parlare dell'essenza della follia. In questo volume ho proseguito la mia indagine di questo mondo dominato dal tatto e ho aggiunto, a quelli che avevo definito forme e oggetti autistici, l'aggettivo «sensoriale», per precisare ancora di più il lettore o lo studioso in questo mondo effimero di sensorialità e sensualità. È un modo particolare di proteggersi che risulta disastroso. Esso è associato a fenom-



Disegno di Mitra Divshali

no un bozzolo protettivo statico: una specie di «seconda pelle». Siamo arrivate così, lentamente, a delineare tutte le premesse perché faccia la propria comparsa la manifestazione clinica che chiamiamo «autismo». Esso può ridurre la conoscenza in modo totale come nell'autismo infantile, o in talune «scasche» di funzionamento in persone nevrotiche o persino relativamente normali.

Lei aveva parlato dell'autismo come di una manifestazione estrema di un deficit percettivo: come prima diagnosi non è infrequente che i bambini autistici siano classificati come sordi, insufficienti mentali ecc.

È sicuramente l'eccessiva preoccupazione del bambino autistico per le forme e gli oggetti sensoriali che impedisce lo sviluppo cognitivo. L'uso massiccio ed esclusivo dell'incapsulamento autoprodotta e dominato dalle sensazioni è la caratteristica distintiva dell'autismo. È un modo particolare di proteggersi che risulta disastroso. Esso è associato a fenom-

eni elementari al limite tra il fisiologico e il psicologico. Si tratta di una combinazione di reazioni psicofisiche, neuro-motorie e psicomotorie. L'incapsulamento autistico serve come rifugio da esperienze insopportabili, che paiono minacciare la vita stessa.

Dalla classificazione psichiatrica dell'autismo, alla sua lettura di estrema «difesa» la via è lunga?

Sì, ma vorrei, se me lo consente, esprimere, proprio per la consapevolezza che dobbiamo avere di questa estrema e unica forma di difesa, la mia grande preoccupazione quando sento la gente parlare di «rimuovere l'autismo», «guarire l'autismo», «farsi strada attraverso l'autismo». Ho visto e sentito bambini autistici, trattati da persone che la pensavano in questo modo, che sono divenuti pensosamente operativi o persino schizofrenici. Altri bambini trattati con metodi irrispettosi delle «difese» autistiche, si sono trovati esposti in tutta la propria vulnerabilità, senza che fosse stata loro for-

nita la maniera di sviluppare altre più progredite modalità di protezione. Queste ultime, vorrei ribadire, possono apparire grazie a una forma di trattamento nella quale si faccia uso del «transfer infantile» e sia così data ai bambini l'opportunità di ri-sperimentare il dramma infantile primario, che ha condotto all'incapsulamento autistico.

Quando parla di «dramma infantile primario», dove colloca la madre «reale» di questo bambino? Molti autori, dallo stesso Kaner sino a Bettelheim, si sono espressi nei confronti di queste «madi tacchanti» di «intellettuali», «fredde», «depressive», «madi frigorifero», per intenderci.

Non sono d'accordo. Sicuramente, l'esito autistico comporta una particolare interazione fra madre e bambino, ma devono essere tenuti in conto anche la costituzione genetica del bambino, le sue esperienze intrauterine e il ruolo svolto dal padre. È probabile che una sindrome così

rara infantile sia proprio la combinazione di questi fattori e di altri, ancora sconosciuti, che possono predisporre il neonato a far ricorso all'incapsulamento come a una modalità esclusiva di protezione.

«Piccoli tiranni», o, «piccoli principi», in attesa di poter lasciare il loro castello magico per venire nel mondo?

È una caduta straziante quella del bambino autistico quando esso perde tutte le sue protezioni. Devo dire che in questi ultimi anni le mie ricerche sull'autismo si sono molto centrate sulla funzione svolta dal l'autismo come «barriera» (ed è il mio volume precedente - ndr. Boria, 1990) sia sulla «protezione» che l'autismo svolge attraverso la protezione del delirio di avere una copertura esterna, che protegga il corpo come un guscio duro.

Ed è a questo che si riferisce nel suo volume?

Non solo, nel senso che trovo utile averlo riportato, in vari capitoli, anche molte esperienze raccontate da altri colleghi,

aver messo a confronto posizioni teoriche diseguali, mi sto meglio le forme schizofreniche infantili, e, certo, condiviso, posta l'attenzione su quella che ritengo, a partire dall'esperienza clinica, un perché della formazione, nell'autismo, del guscio protettivo. Intendendo cioè come una conseguenza del fatto che tali bambini si trovano nella stretta compulsiva di intensissime reazioni di «fuga» e di «vita», che non fanno parte del repertorio di questi bambini passivi. Pensiamo a questo guscio come a una difesa dal terrore di non esistere, una difesa dal trauma che comporta un congelamento (che purtroppo può divenire un inardimento) delle tendenze vitali. A una minaccia si risponde: si pensi ai numerosi esempi tratti dal lavoro con le vittime dell'Olocausto: anche qui si produceva un incapsulamento del trauma subito con l'effetto che, conservandolo, potesse poi essere elaborato.

Traduzione dell'intervista dall'inglese di Roberto Frantini

Come «catturare» tutti i valori nutritivi del cibo

La cottura degli alimenti influisce, nel bene e nel male, sulla loro struttura. Alcune vitamine si possono perdere, ma la digeribilità e il sapore spesso migliorano

RITA PROTO

Cotto o crudo? Questa alternativa, al di là dei gusti personali, può avere effetti molto diversi sulla qualità del cibo che portiamo a tavola: la cottura incide infatti, nel bene e nel male, sul valore nutritivo e sulla digeribilità degli alimenti. È chiaro che «annegare» le verdure in molta acqua e prolungare la cottura sottrae molte vitamine, come del resto un eccesso di calorie altera i valori delle proteine e dei grassi, senza contare che alcuni oli ad alte temperature, possono produrre sostanze dannose per l'organismo. La cottura a microonde e a infrarossi agisce invece in maniera più delicata sui nutrienti più sensibili.

Ma i trattamenti casalinghi o industriali con il calore non hanno solo effetti negativi: la pastorizzazione dei succhi di frutta sottrae vitamina C ma consente la conservazione del prodotto nel tempo e la cottura prolungata dei legumi elimina alcune vitamine ma inattiva alcune sostanze anti-digestive e rende disponibili le proteine. Del resto, come ricorda Marco Riva ed Ernestina Casiraghi nel volume «La densità nutritiva» pubblicato dal servizio alimentazione della Regione Lombardia, non bisogna «demoralizzare» gli effetti della preparazione sui cibi. Basta mantenere variata la dieta e tenere presente che esiste una variabilità naturale dei nutrienti: nel pomodoro fresco la concentrazione di vitamina C può variare anche del 250% rispetto ai valori tabulati e la verdura, dopo vari passaggi e una mattinata sui banchi del



mercato, può contenere anche meno vitamine di quella in scatola. Nella carne di vitello, a seconda della razza, dell'età e dell'alimentazione dell'animale, il contenuto di proteine può oscillare anche del 20% rispetto al valore medio.

E oltre tutto il nostro regime alimentare, spesso eccessivo rispetto ai fabbisogni energetici, non ci espone certo a particolari carenze nutrizionali: particolare, per quello che riguarda la vitamina C, una tra le più sensibili, ne assumiamo in quantità più che sufficiente con frutta e verdura crude. È chiaro poi che una fetta di carne cruda non è invitante ma,

una volta cotta, assume odori e sapori decisamente appetitosi, legati alla modificazione delle proteine e dei grassi e alla liberazione di aminoacidi e acidi grassi. E una patata cotta non è solo più buona, ma, anche più digeribile di una cruda: la cottura degrada le molecole dell'amido e inattiva la solanina, una sostanza tossica presente nel tubero crudo.

Per quello che riguarda i trattamenti industriali, la scottatura in acqua o vapore, che precede spesso la surgelazione o l'essiccazione, consiste in un breve trattamento termico che determina piccole perdite di sali minerali e vitamine idrosolubili. Le tecniche più moderne di sterilizzazione consentono la distruzione di tutti i microrganismi, con una ridotta eliminazione di sostanze nutritive. Con la pastorizzazione (70-80°C per 10-20 secondi) il latte diventa un alimento sicuro, anche se circa il 10% di vitamina e vitamina B12 e il 25% della vitamina C vengono distrutte. Poco male, visto che il latte non è una fonte rilevante di questi principi nutritivi. Se invece il latte viene sterilizzato (130-145°C per 1-2 se-

condi) si può conservare a lungo, ma con il passare del tempo «perde» progressivamente il suo contenuto di acido folico.

Ma come reagiscono, in pratica, i vari nutrienti e gli alimenti più comuni all'azione del calore? Decisamente «resistenti» sono le proteine: dopo una cottura a 100°C la loro biodisponibilità spesso può addirittura aumentare per l'inattivazione di fattori antinutrizionali, come succede per i legumi e per le uova. Trattamenti più «forti» come la sterilizzazione possono invece provocare una riduzione che va dall'1% (latte a lunga conservazione) al 6-10% (conserva di carne e pesce). Perdite più rilevanti si registrano con trattamenti più prolungati come la cottura al forno.

I carboidrati, con la cottura, diventano più digeribili, al contrario dei grassi, sensibili sia al calore che alla luce e all'aria: meglio evitare le frittiture perché, a causa di reazioni di ossidazione e di idrolisi, si possono formare composti tossici o poco digeribili. Per quello che riguarda le vitamine, sono in genere stabili alle normali procedure di cottura, fatta eccezione per quelle del

gruppo B (la meno stabile è la tiamina) e, come abbiamo già detto, la vitamina C, molto sensibile anche alle reazioni di ossidazione. La cottura migliora la digeribilità delle uova (soprattutto del tuorlo) anche se il contenuto in tiamina e riboflavina si riduce del 5-15%. Meglio però evitare di friggerle: il loro contenuto in grassi può aumentare anche del 50%.

Il trattamento con il calore non determina di per sé, nella carne e nel pesce, una modificazione del contenuto in minerali: si verifica però una contrazione del peso e del volume e vengono distrutte dal 30 al 50% di tiamina, piridossina, acido folico e pantotemico.

Per limitare la perdita di nutrienti nella preparazione di alimenti vegetali, è meglio prepararli immediatamente prima della cottura e immergerli in acqua bollente: in ogni caso la riduzione di vitamina C, negli ortaggi a foglia, può arrivare anche al 50-75%. In genere bisogna poi tenere presente che anche la prolungata conservazione di ortaggi cotti prima del consumo, riduce ulteriormente il loro valore nutritivo.

Stati Uniti: 60mila morti ogni anno per l'inquinamento

NEW YORK. Mai in passato era stato calcolato con tanta precisione quanta gente muoia in America per la cattiva qualità dell'aria. Uno studio presentato ieri in California alla conferenza internazionale dell'Associazione americana per la lotta alle malattie polmonari calcola che le vittime siano 60mila l'anno e pone l'inquinamento atmosferico al sesto posto della graduatoria dei fattori di mortalità negli Stati Uniti. I dati dello studio sono una proiezione nazionale di quelli relativi alla città-campione di Filadelfia. Qui la quantità di particolato (l'insieme delle particelle tossiche in sospensione nell'aria) è di circa 60 milligrammi per metro cubo, lo stesso valore dato dalla media delle maggiori città americane. Le tremila rilevazioni quotidiane fatte tra il 1973 e il 1980 evidenziano un andamento perfettamente parallelo della quantità di particolato in sospensione nell'aria e del numero di decessi registrati tra la popolazione al di sopra dei 65 anni: per ogni 100 microgrammi di particolato in più si ha un aumento del 7% della mortalità in quel gruppo

di popolazione. Certo, le vittime già soffrivano di malattie polmonari o cardiovascolari, ma erano malati non terminali, che avrebbero potuto vivere ancora anni di serenità. Il peggioramento della qualità dell'aria avrebbe dato loro il colpo di grazia. Ora la pubblicazione di questo studio riapre la polemica: non è forse venuto il momento di rivedere gli standard di qualità dell'aria? Questi vennero fissati con una certa larghezza nell'87 dall'Epa (l'agenzia federale per la protezione dell'ambiente) entro un limite di 150 milligrammi per metro cubo, ben al di sopra del livello effettivo di inquinamento dell'aria delle città americane. Ora gli ambientalisti chiedono naturalmente non soltanto di fissare standard più rigorosi, ma anche di rivedere il Clean air act, la legge antinquinamento votata l'anno scorso dal Congresso americano e che impone una riduzione degli ossidi di carbonio e di quelli di azoto, ma che non fissa limiti per il particolato, che la gente non vede ma che non è meno tossico dei fumi delle auto e delle ciminiere.