

LETTERE SUI BAMBINI

DI MARCELLO BERNARDI



Aspettare un figlio con sindrome di Down

Tra poche settimane avrà un figlio. Ma il mio sarà un bambino affetto da sindrome di down. Lasciamo perdere tutto quello che questa scoperta ci ha provocato. Il punto è che io e mio marito abbiamo deciso insieme di tenerlo: è nostro figlio, e noi lo desideriamo comunque. Ma siamo sempre più preoccupati, perché quello che certamente non vogliamo è che la sua sia una vita infelice. Che cosa dobbiamo fare perché questo non accada? E che cosa comporta, davvero, essere come sarà lui?

Gli studi più recenti stanno ormai scoprendo che le differenze tra bambini down e non sono così gravi come si pensava un tempo. Si tratta di un cromosoma malformato, che influisce essenzialmente sull'evoluzione mentale, sulla parte razionale dell'individuo; ma non, in alcun modo, su quella emotiva.

Tutto sta, quindi, a cogliere i bisogni in più che i bambini down certamente hanno. In genere, per esempio, sono estremamente sensibili alla musica, un fatto di cui bisogna assolutamente tenere conto. Inoltre, sono persone buone, molto generose, disposte ai rapporti affettivi con gli altri, e sensibilissimi a quanto gli viene offerto. E anche le loro inevitabili difficoltà d'apprendimento, proprio attraverso un rapporto d'affetto molto stretto, possono venire superate dando luogo a personalità estremamente evolute che spesso, come ho accennato, si rivelano in campo musicale.

Il punto di cui tutti i genitori devono assolutamente tener conto è questo: come tutti i buoni, sono più vulnerabili degli altri, più sensibili, più influenzabili dal punto di vista emotivo, decisamente meno in grado di difendersi.

Questo significa che tutti i nostri scatti di impazienza, di collera, tutte le manifestazioni di un nostro mancato controllo, e soprattutto quel malvezzo educativo rappresentato dal ricatto affettivo (cui tanto spesso si ricorre con i propri figli), se riversati su un bambino down sono ancora più pericolosi che sugli altri, anche perché loro sono sempre orientati ad un'interpretazione benevola dei fatti e delle persone. Non sono dei furbi, dei calcolatori - anzi, l'esatto contrario - e se pensiamo questo corriamo il rischio di provocare dei veri e propri disastri. Da parte nostra, ci vuole una rigida consapevolezza di noi stessi e, quindi, dei nostri atteggiamenti: un diktat che vale sempre, certo, ma in misura ancora maggiore quanto più deboli sono le persone con cui si ha a che fare. Il controllo su se stessi, insomma, dev'essere rigidissimo, anche nell'evitare inutili iperprotezioni (sempre negative) e esortazioni di compassione (sempre deleterie).

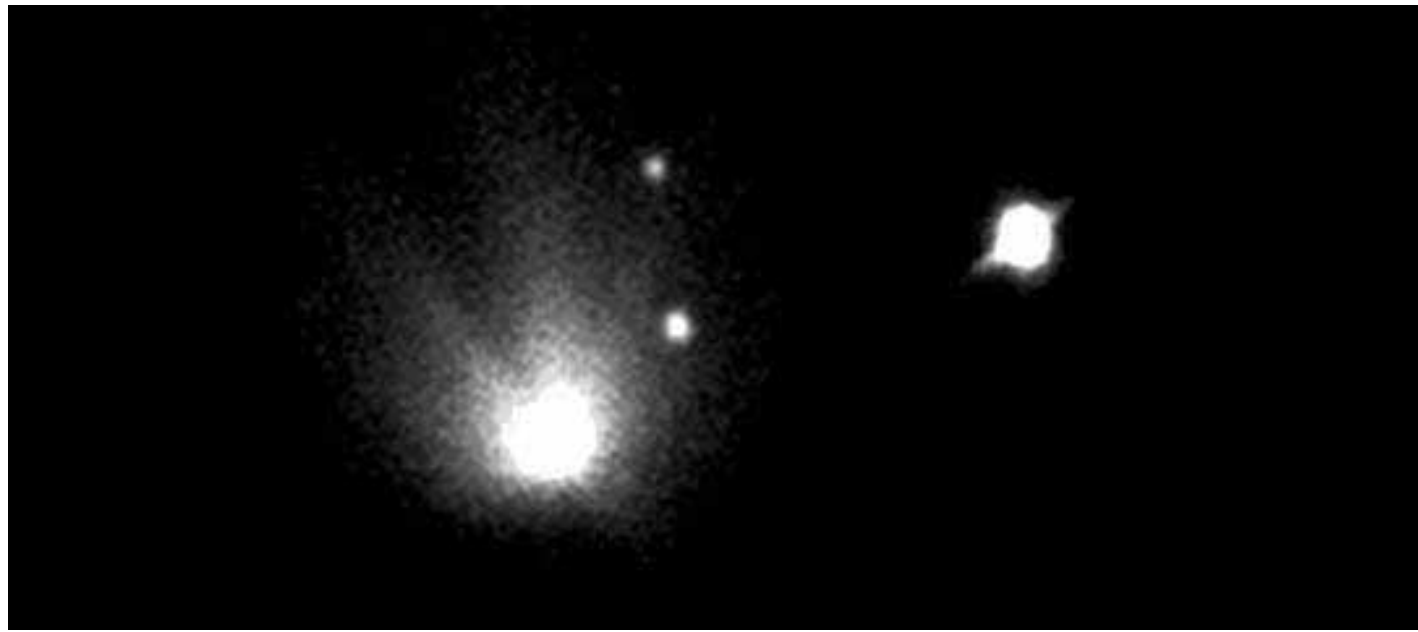
I genitori di un bambino down, innanzitutto, devono prendere atto proprio del fatto che il loro bambino è down, con tutto ciò che comporta. Non si tratta di una tautologia; perché, purtroppo, di genitori che pretenderebbero di cancellare le differenze dei figli è pieno il mondo. Il che, soprattutto in un caso come questo, è un atto di egoismo inaudito che non può portare che al male.

Quello che si deve e si può fare con un figlio - down o meno - è cercare di fornirgli tutti gli strumenti perché possa esprimere al meglio la propria personalità. Nel caso di un piccolo affetto da sindrome di down, bisogna essere ancora più oblativi, generosi, comprensivi, civili; e tra l'altro, in questo modo, si otterranno dei risultati addirittura stupefacenti. Tutte le altre strade, sostanzialmente quelle non affettive e non consapevoli, non solo non servono a nulla, ma possono davvero rendere il bambino un infelice.

Le lettere per questa rubrica, non più lunghe di dieci righe, vanno inviate a: Marcello Bernardi, c/o l'Unità, via Felice Casati 32, 20124 Milano.

Oggi nuovo aggancio in orbita tra lo shuttle e la stazione Mir

Nuovo aggancio nello spazio, oggi, fra lo shuttle Atlantis e la stazione russa Mir. La navetta americana è partita come previsto l'altro ieri dalla base di Cape Canaveral, in Florida, per nuova la missione di preparazione allo sviluppo della stazione orbitante internazionale. A bordo vi è Jerry Linenger che per quattro mesi rimarrà sulla Mir, sostituendo John Blaha, sulla stazione russa dal mese di settembre dello scorso anno. «Ogni volta che ho parlato con John ha dichiarato Linenger - era in ottima forma. Sembra essere contento della missione». La stessa Shannon Lucid, l'astronauta americana che ha preceduto Blaha, è stabilito il record americano di permanenza nello spaio con sei mesi a bordo della Mir, si dichiara pronta a ripetere l'esperienza.



Che cos'è quello strano oggetto che viaggia assieme alla cometa?

Che cos'è quell'oggetto luminoso, a vaga somiglianza di Saturno, che si vede a destra (nella foto qui sopra) della cometa Hale-Bopp e sembra viaggiare di conserva con lei verso la Terra (transiterà tra marzo e aprile a 120 milioni di km dal nostro pianeta)? La domanda, rilanciata su Internet da un fotografo fino a ieri sconosciuto, Chuck Shramek, ha provocato, in rete e nelle catene radiofoniche americane, un intenso dibattito. Il fotografo che ha fatto la fotografia che vedete qui non ha voluto dare spiegazioni, ma ha lasciato aperta la porta a qualsiasi interpretazione. E naturalmente non poteva

manca quella dell'Ufo e dell'oggetto celeste pronto a colpire la Terra. Per molti astronomi, però, quell'oggetto è semplicemente una stella peraltro già nota, che si trova casualmente nella stessa direzione della cometa. In assenza di altre spiegazioni, quel corpo luminoso è stato chiamato Slo, acronimo di «Saturn-like object», cioè oggetto simile a Saturno, per via della forma che lo fa rassomigliare vagamente al sesto pianeta del sistema solare. Su Internet, comunque, il buon Shramek ha promosso un referendum per dare un nome diverso allo Slo e finora il più gettonato è «Hale-Mary» con il 35 per cento dei voti. Lo incalza «Kato». In ogni caso, l'oggetto misterioso rende più affascinante l'arrivo ormai prossimo della cometa nei nostri cieli. La Hale-Bopp è un ammasso di 40 miglia di diametro fardito di ghiaccio, gas e polvere. E promette meraviglie nei nostri cieli primaverili.

BIOLOGIA. L'origine della vita secondo Stuart Kauffman, teorico del caos

L'uomo arrivò, ma non per caso

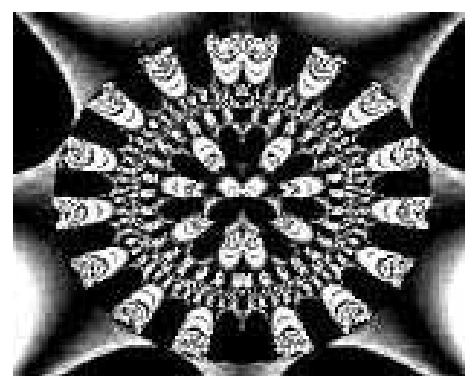
PIETRO GRECO

Eravamo attesi. Noi uomini non siamo arrivati per caso, ma siamo di casa nell'universo. È l'algebra booleana che lo dice: dovovamo esserci. Con tutti i difetti e con tutti i pregi, più o meno, che ci portiamo dietro. Stuart Kauffman, medico esperto delle matematiche di Boole, teorico emergente della complessità, cervello di punta presso la Santa Fe Institute, ne è convinto: la vita, e persino quella sua espressione auto-cosciente e un tantino intelligente che è l'uomo, non sono (solo) il risultato fortunoso di una storia cosmica unica e irripetibile, ma (anche) lo sbocco necessario di leggi ineluttabili: le leggi dell'auto-organizzazione e dell'ordine che emerge ai confini del caos.

Con questa sua idea di base, portare la biologia evolutiva fuori dalla storia per consegnarla nelle mani di leggi universali a-temporali, Stuart Kauffman è certo di poter realizzare molte ambizioni scientifiche. E non di poco conto. Trovare una legge generale in grado di spiegare la dinamica di ogni sistema complesso: dalla biochimica della differenziazione cellulare negli embrioni, all'economia dell'innovazione tecnologica. Aggiungere al caso e alla necessità che nel Modello Standard della biologia muovono la nascita per speciazione e la sopravvivenza per selezione naturale delle specie, un altro potente motore di evoluzione biologica: la deriva, inevitabile, verso grandi attrattori di auto-organizzazione. Svelare, infine, il mistero dell'origine della vita. Di quest'ultima sua ambizione ha parlato venerdì scorso a Roma, ospite dell'Accademia dei Lincei. Ci conviene ascoltarlo, perché ci darà utili indicazioni per capire se questa sua ambizione, rendere la biologia una scienza a-temporale, senza cadere nella trappola riduzionista e attentare alla sua autonomia, può essere coronata da successo. O, se volete, per capire qual è il nostro ruolo nell'universo: padroni di casa o ospiti inattesi.

La premessa, ovviamente, è che la vita e la sua origine possono essere spiegate senza ricorrere a «forze vitali» o a sostanze esotiche. La vita è uno stato, sia pure molto organizzato, della materia. Essa è apparsa sulla Terra, 3,8 miliardi di anni fa secondo le ultime scoperte: 700 milioni di anni dopo la formazione del nostro pianeta e appena 100 o 200 milioni di anni dopo che si sono create le condizioni ambientali adatte. Quando, cioè, i vulcani hanno smesso di vomitare senza sosta polvere, lapilli e lave incandescenti. E quando il bombardamento cosmico di meteoriti e asteroidi ha abbassato di un fattore mille la sua intensità. Il caso, teoria delle probabilità alla mano, non può spiegare l'emergere dell'enorme complessità di una cellula vivente, in poche decine di milioni di anni, da miscele o soluzioni solide (la terraferma), liquide (gli oceani) e gassose (l'atmosfera) di sostanze inorganiche. Qualcosa ha accelerato i processi e ne ha consentito l'affermazione. Così l'origine della vita sulla Terra e la ricerca dei catalizzatori che le hanno permesso di emergere in breve tempo sono tra le grandi questioni aperte della biologia contemporanea. Da Aleksandr Oparin in poi, lo sforzo teorico, e da Mil-

ler e Urey in poi, lo sforzo sperimentale, è stato quello di trovare le condizioni e le molecole organiche che si sono formate in quell'ambiente inospitale che era la Terra dei primordi e che hanno acquisito le caratteristiche, tipiche della vita, di sapersi conservare, per autoriproduzione, e nel medesimo tempo di saper evolvere. Gli sforzi hanno ottenuto risultati apprezzabili: sono stati trovati frammenti di alcune tra le principali molecole biologiche (Rna e da ultimo, lo scorso agosto, protei-



ne) capaci di autoriplicarsi. Ma, comunque, risultati non sufficienti.

Ed eccoci a Stuart Kauffman e al suo tentativo di tracciare il percorso. La vita, sostiene il medico-matematico, è emersa, non per caso ma per necessità, non appena la spontanea e casuale crescita di complessità chimica sulla Terra ha superato una soglia minima. Dando luogo a una sufficiente diversità di specie molecolari e, soprattutto, di interazioni tra specie molecolari prebiotiche. Perché l'algebra booleana im-

pone e il gioco della vita creato al computer da Stuart Kauffman dimostra, che un insieme di qualsivoglia entità interagenti sceglie sempre, tra gli innumerevoli stati statisticamente possibili, il percorso preciso che lo porta in breve tempo a evolvere, spontaneamente ma necessariamente, verso uno stato stabile e ordinato, ovvero auto-organizzato. La materia non può scegliere. Superate le condizioni minime di complessità, la materia (organica) subisce ineluttabilmente la transizione di fase dal non vivente al vivente. Attenzione, però. La soglia minima di complessità è l'unica condizione perché avvenga la transizione biologica, sostiene Kauffman. Quali che siano le condizioni ambientali, se quella soglia è superata, allora la vita, in una forma o in un'altra, emerge. Ne deriva che se un biochimico riuscirà a oltrepassare quella soglia in laboratorio, allora creerà la vita.

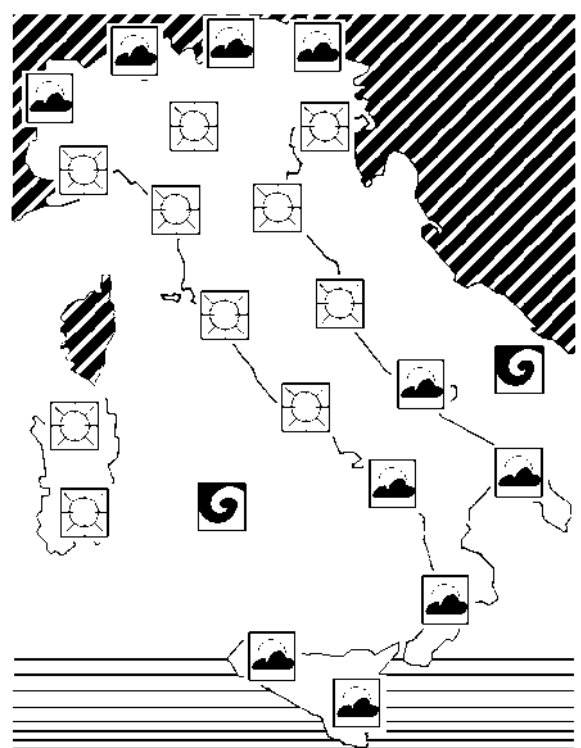
Ci sono due stadi, tuttavia, che la materia organica e il Creatore biochimico devono superare per realizzare la transizione dal non vivente al vivente. Un primo stadio è la formazione di molecole e di sistemi in grado di replicare se stessi. E questo, in laboratorio, è già successo. Il primo stadio tuttavia è necessario, ma non sufficiente per dar origine alla vita. Perché queste molecole e questi sistemi autocatalitici non sono in grado di mantenersi, come fa una cellula vivente, lontano dall'equilibrio, or-

BIOLOGIA

I batteri hanno ritmi veglia-sonno

Anche i batteri che vivono solo poche ore hanno i loro ritmi circadiani, cioè quelli che negli uomini e negli altri esseri viventi permettono l'alternarsi di veglia e sonno, attività-riposo e così via. Insomma i cicli dell'attività biologica e chimica. Si pensava, fino ad ora, che solo esseri viventi che prolungano la loro vita oltre le 24 ore avessero questa caratteristica. Ora, invece, uno studio pubblicato su Scienza dimostra che i ritmi circadiani sono una caratteristica di tutta la vita presente sulla Terra. Lo studio è co-firmato da ricercatori della Texas University e della Nagoya University in Giappone. La ricerca è stata fatta su un battere-alga, lo Synechococcus. È stato scoperto che il ritmo circadiano si sviluppa nelle 24 ore indipendentemente dal fatto che ogni singolo battere viva solo 5 o 6 ore: le colonie di batteri passano le informazioni da una generazione all'altra e così il ritmo circadiano diventa un elemento collettivo.

CHE TEMPO FA



Weather icons and labels: 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 estreme regioni meridionali è ancora presente una circolazione depressionaria in spostamento verso sud-est. Al Nord e al Centro un'ampia zona anticiclonica rende stabili le condizioni atmosferiche. TEMPO PREVISTO: Al Nord: cielo sereno o poco nuvoloso. Visibilità ridotta per nebbia, solo in parziale diradamento durante le ore più calde della giornata. Al Centro e sulla Sardegna: cielo sereno o poco nuvoloso. Nottetempo e al primo mattino visibilità ridotta lungo i litorali e nelle valli per foschie, anche dense, e locali banchi di nebbia. Al Sud e sulla Sicilia: nuvolosità irregolare su Sicilia, Calabria ionic, Basilicata e Puglia, in ulteriore miglioramento. Sulle restanti regioni meridionali cielo sereno o poco nuvoloso. TEMPERATURA: pressoché stazionaria; al più in lieve aumento le massime al Nord. VENTI: ovunque da nord-est: deboli al Nord e al Centro; moderati al Sud con qualche rinforzo sulle zone ioniche. MARI: molto mossi lo Stretto di Sicilia e lo Jonio con moto ondoso in attenuazione; poco mossi gli altri mari.

TEMPERATURE IN ITALIA

Table with 2 columns: City and Temperature. Includes Bolzano, Verona, Trieste, Venezia, Milano, Torino, Cuneo, Genova, Bologna, Firenze, Pisa, Ancona, Perugia, Pescara, L'Aquila, Roma Ciamp., Roma Fiumic., Campobasso, Bari, Napoli, Potenza, S. M. Leuca, Reggio C., Messina, Palermo, Catania, Alghero, Cagliari.

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Table with 2 columns: City and Temperature. Includes Amsterdam, Atene, Berlino, Bruxelles, Copenaghen, Ginevra, Helsinki, Lisbona, Londra, Madrid, Mosca, Nizza, Parigi, Stoccolma, Varsavia, Vienna.

l'Unità

Subscription and advertising rates for l'Unità newspaper, including details for Italy, abroad, and advertising prices.