

Una capsula piena d'aria sull'addome dei prematuri

Un nuovo strumento per ventilare i polmoni dei bambini che nascono prematuri è stato messo a punto da due ricercatori del Medical Research Council inglese. Il sistema funziona con un controllo elettronico su di una capsula piena d'aria che viene appoggiata sull'addome del neonato che segnala l'espansione e la contrazione del diaframma quando il bambino respira. L'informazione passa al ventilatore che alza o abbassa la quantità d'aria insufflata, a seconda delle necessità espresse dal neonato. Si tratta di una novità rilevante in questo campo: un bambino su cinque infatti, soffre di iperventilazione durante il periodo in cui viene tenuto in incubazione e spesso si verificano proprio in questo periodo delle vere e proprie lesioni ai polmoni.

Il microchip nel bicchiere che augura buon Natale

gnelico ed un sensore in resina lucida (che è trasparente). Appena si alza il bicchiere per portarlo alle labbra, ecco che l'infame meccanismo si mette a suonare e cantare Happy Christmas. Come se il Natale non fosse già piuttosto stressante in sé...

La signora che si alzò quasi 2 milioni di anni fa

Sembrava che la conquista della posizione eretta da parte dei nostri antenati fosse stata un lento e faticoso processo: ma la ricostruzione dei frammenti ossei ritrovati ad Olduvai mette ora in dubbio questa generalizzata convinzione. Si tratta dello scheletro di una donna, denominata ominide 62, dalle braccia lunghe ma che certamente viveva un milione e ottocentomila anni fa. I due fatti insieme dimostrerebbero quindi che la vecchia signora aveva assunto la postura eretta, ma in un'epoca molto precedente a quella finora considerata come «cruciale» per questa posizione. La vecchia signora è il risultato della laticosa ricostruzione di un «puzzle» di più di 300 frammenti.

L'iniezione di Dna nelle gemme dei cereali

Un altro passo avanti sul terreno della manipolazione genetica in agricoltura è stato compiuto dal Max Planck Institut di Colonia. La tecnica prevede l'immissione di Dna nelle gemme floreali dei cereali, circa 14 giorni prima della fioritura e quindi fecondate mediante impollinazione incrociata. Gli esperimenti finora sono stati compiuti sulla segale ma il metodo sarà presto esteso ai monocolledoni, che comprendono tutti i più importanti cereali.

Al tumore reagisce meglio chi ha famiglia

Si tratta di uno studio realizzato nel Nuovo Messico e che lascia però molto perché gli stessi ricercatori che se ne sono incaricati. Le conclusioni dello studio sembrerebbero affermare che le persone affette da tumore maligno hanno una maggiore possibilità di sopravvivenza se sono sposate, se hanno, insomma, famiglia. I dati sono statistici e, secondo il professor James Goodwin che ha guidato l'equipe di ricercatori, è probabile che il sostegno e lo stimolo fornito al malato dalle persone sinceramente ed affettuosamente interessate alla sua salute funzionino quasi quanto una cura.

Usa, senza fondi la prevenzione nelle scuole contro l'Aids

Il comitato americano per l'educazione nazionale ha diffuso i dati di un sondaggio sulla prevenzione scolastica contro l'Aids e non sono certo incoraggianti. A fronte di una domanda triplicata di informazione specifica a tutti i livelli scolari, nessuno stanziamento specifico è stato deciso. Così le scuole denunciano la loro impreparazione ad affrontare con i ragazzi il problema Aids e molti istituti hanno potuto solo inserire l'argomento nei normali corsi di educazione sanitaria o sessuale.

NANNI RICCOBONO

**«La diversità umana»
Il libro del genetista di Harvard
Richard Lewontin**

La «dittatura» del Dna

**Eredità ed ambiente
Due fattori che interagiscono tra di loro
I caratteri a variazione continua**

«Noi esseri umani siamo tutti diversi gli uni dagli altri. Siamo alti e bassi, diversamente colorati, maschi e femmine, tristi e allegri, matematici e poeti, ben nutriti o affamati. In altre parole siamo tutti individui nel senso più puro di questo termine. Sulla nostra diversità si è discusso da sempre. C'è chi la ama e la difende considerandola necessaria oltre che bella, c'è chi invece la demonizza o la vorrebbe comunque stratificata in gruppi, cristallizzata in classi o razze, uguale e statica nella storia individuale e di generazione in generazione.

Chi sostiene questa ipotesi la mutua da sempre da un modello di società gerarchica in cui è chiaro una volta per tutte chi sta sopra e chi sotto, chi comanda e chi subisce, una società che cerca di giustificare e teorizzare il rifiuto della instabilità (e quindi del progresso), determinata dalla presenza della diversità, della «novità», base e nutrimento della storia. Quale modo migliore allora, per giustificare questa concezione, dell'affermare che la diversità degli uomini si tramandano di generazione in generazione, perenne ed immutabile come quegli strati ben definiti in cui si vuole «ordinata» l'umanità? Un tempo erano i filosofi, da Platone in poi, a fornire una veste di rigore «scientifico» alla teoria della non modificabilità dell'uomo.

La faziosità energetica

Ora, ad assolvere questo compito sono spesso chiamati gli uomini di scienza e soprattutto quelli che studiano i meccanismi di trasmissione ereditaria dei caratteri o meglio dei loro determinanti, i geni. Di alcuni dati della genetica, interpretati in modo fazioso, si sono avvalsi ad esempio i nazisti per dare giustificazione all'opera di emarginazione prima, di sterminio poi delle «minoranze devianti» come gli ebrei, gli zingari, i «malati di mente», gli handicappati ecc. Questa stessa concezione meccanica dell'uomo, apparentemente avvalorata dalla scoperta della molecola portatrice dell'informazione genetica, il Dna, da molti rappresentata come un

«nastro» di calcolatore che «detta» senza errori l'organismo in cui si trova, è ancora oggi alla base delle farneticazioni eugenetiche di ogni tipo e viene utilizzata a sostegno dell'emarginazione dei cosiddetti «diversi», tanto da essere spesso presente nel senso comune in modo anche inconscio.

Contro l'ipotesi dell'uomo «molecolare», del tutto prevedibile fin dalla nascita e quindi privo di quella libertà che gli deriverebbe dalla presenza di interazioni non scontate fra i geni stessi e fra questi e l'ambiente, combattono da sempre alcuni biologi, sempre più numerosi da quando si va facendo luce, e non solo in biologia, la necessità di introdurre nella storia della natura le categorie della complessità, dell'interazione dialettica, della storia.

Di uno dei capisaldi di questa corrente di pensiero, Richard Lewontin, genetista di Harvard, appare ora, edita da Zanichelli, la traduzione del volume «The Human di-

versity» (La diversità umana) che costituisce, a mio modo di vedere, un compendio esemplare e non datato, nonostante che la versione originale sia del 1982, delle ragioni e dei modi della variabilità umana. Lewontin parte dall'osservazione, solo apparentemente banale, che le cause di variazione sono molteplici e che agiscono in modo diverso durante la nostra vita. In altre parole, non solo è abbagliata la contrapposizione classica fra eredità ed ambiente perché ambedue interagiscono sempre in modo non prevedibile nel determinare la nostra condizione, ma

si deve tenere conto del fatto che lo stesso fattore di variazione ha effetti diversi a seconda del momento in cui agisce. Ecco perché ognuno di noi non solo è diverso dagli altri ma differisce anche da se stesso, in ogni momento della vita. Certo, non tutti i caratteri sono ugualmente plastici. Ve ne sono alcuni, che Lewontin chiama «diversità genetica semplice» (i gruppi sanguigni, le diverse forme di alcune proteine, ecc.), che sono determinati in modo univoco dal messaggio «scritto» sul Dna e ci danno quindi una visione precisa non della variabilità

MARCELLO BUIATTI

totale degli uomini ma di quella che può veramente essere definita come variabilità genetica. Ci si accorge allora che anche per questi caratteri siamo talmente diversi l'uno dall'altro che è impossibile parlare di «normalità» o definire il «tipo» umano complessivo più frequente in una determinata popolazione. Non esiste ad esempio un italiano che abbia contemporaneamente capelli neri con il tipo di ondulazione più frequente, occhi neri, il gruppo sanguigno a maggiore probabilità, le forme più frequenti di tutti i quarantamila e passa geni del nostro patrimonio nonché delle altre sequen-

ze di Dna che «dicono» ai primi quando e quanto devono funzionare. Da qui la necessità della revisione del concetto di razza come gruppo di individui a costituzione genetica costante e l'importanza invece di fare riferimento più alle componenti di omogeneità culturale delle etnie che alla struttura dell'informazione ereditaria. Se la definizione di «normalità» è difficile sulla base dei caratteri «semplici» diventa del tutto impossibile quando si prendono in considerazione i caratteri cosiddetti a «variazione continua», che sono sottoposti, in modo diverso nel tempo, alle molteplici influenze dell'ambiente, sia quello fisico che quello sociale. In questo caso, non solo il numero delle variabili da analizzare per definire il tipo «normale» crescerà a dismisura, ma sarà anche difficile misurare l'apporto relativo dei geni e dell'ambiente alla struttura dinamica, fisica e mentale degli esseri umani.

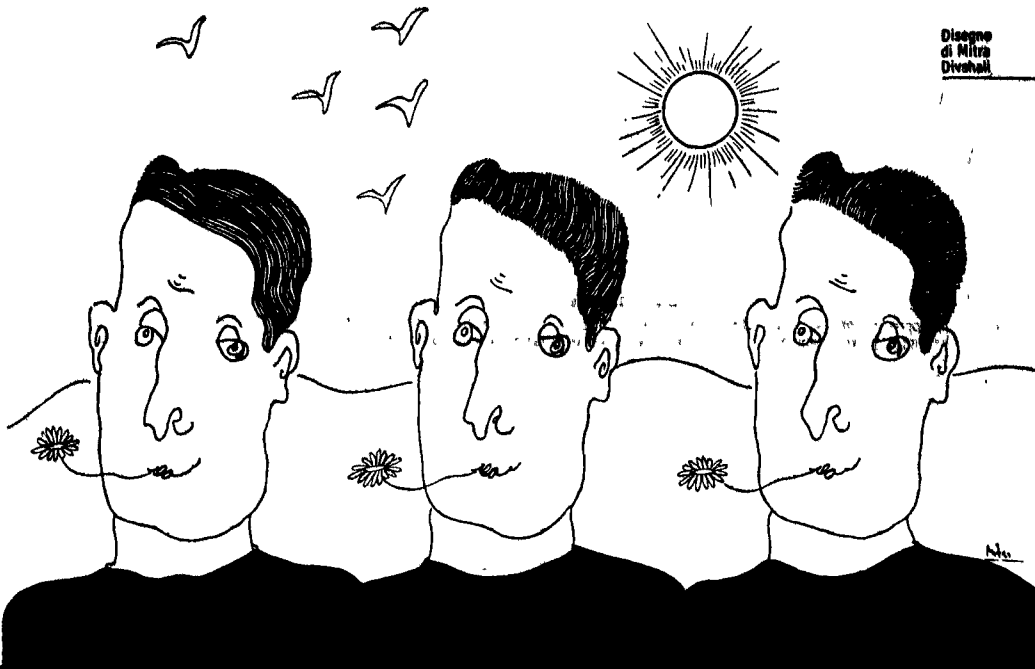
Anche per un carattere apparentemente semplice come l'altezza potremmo ottenere una stima di questo genere, o meglio una stima dell'affetto dell'ambiente, solo misurando un numero elevato di individui allevati in condizioni di vita diverse ma tutti uguali geneticamente. Dovremmo quindi disporre in pratica di molti gemelli divisi alla nascita ed allevati in luoghi e da famiglie differenti in modo da rappresentare insufficientemente lo spettro delle possibili variazioni ambientali.

parentemente semplice come l'altezza potremmo ottenere una stima di questo genere, o meglio una stima dell'affetto dell'ambiente, solo misurando un numero elevato di individui allevati in condizioni di vita diverse ma tutti uguali geneticamente. Dovremmo quindi disporre in pratica di molti gemelli divisi alla nascita ed allevati in luoghi e da famiglie differenti in modo da rappresentare insufficientemente lo spettro delle possibili variazioni ambientali.

L'impossibile normalità

Non a caso, mentre esistono poche stime di questo genere per i caratteri a variazione continua che riguardano la struttura fisica degli esseri umani esiste una vastissima letteratura sulle possibili componenti genetiche delle caratteristiche comportamentali fra cui il famoso e mai sufficientemente criticato quoziente di intelligenza. Il fine, anche in questo caso, è di riuscire finalmente a dimostrare che i caratteri comportamentali (in fondo le caratteristiche «umane» dell'uomo) sono determinati geneticamente, utilizzarli come criterio per classificare e quindi decidere senza appello quali sono i normali (i «buoni») per questa società e quali i «cattivi». Come documenta ampiamente e dettagliatamente Lewontin il gioco non è riuscito e gli studi condotti ai sono dimostrati poco probanti o del tutto falsi come quelli fatti, ma inventati, di una sana pianta, descritti da Cyril Burt in Inghilterra. L'immagine dell'uomo che deriva dalle argomentazioni che Lewontin documenta ampiamente ed in modo ineluttabile nel suo volume è quindi quella di un essere vivente che differisce dagli altri animali soprattutto per l'ampiezza e la ricchezza delle sue diversità, che gli hanno permesso e gli permettono di inventare continuamente modi di essere, comportamenti, obiettivi di trasformazione del mondo; in altre parole, di costruire continuamente il suo adattamento e la sua storia.

*genetista



Disegno di Miro D'Abate

**Al policlinico di Pavia
Sarà studiato in Italia
l'antibiotico naturale
estratto dalle rane**

Il Dipartimento di farmacologia clinica del Policlinico San Matteo di Pavia sarà forse un centro italiano in cui verranno condotti studi sulla Magalagina, il potente antibiotico naturale scoperto casualmente dal genetista e biochimico americano Michael Zasloff nel compiere alcuni esperimenti sulle rane africane. Ci troviamo davvero di fronte all'erede della penicillina?

ROBERTO GUARCHI

Come si ricorderà la scoperta era stata fatta dopo aver osservato che le ferite nei batracchi africani si rimarginavano molto velocemente. Zasloff era poi riuscito ad isolare due molecole che hanno la composizione delle proteine, chiamate peptidi e che sono completamente differenti dalla struttura di tutte le altre proteine conosciute. La Magalagina ha rivelato in vitro un effetto distruttivo contro diversi batteri, tra cui i coli, gli stafilococchi, gli streptococchi e gli enterobatteri. A Pavia si tratterà di scoprire, utilizzando apposite tecniche biomatematiche, quale potrebbe essere il destino di questo farmaco nell'organismo. Saranno così studiate le caratteristiche del nuovo antibiotico rispetto alle peculiarità del suo assorbimento nei tessuti ed alla sua completa eliminazione.

L'individuazione di un antibiotico dotato di grande efficacia, quale sembra essere il nuovo nato, è sempre da cogliere con grande soddisfazione - afferma il professor Renato Rondanelli, direttore del Dipartimento di farmacologia clinica del San Matteo - «ma occorre non abbandonarsi a superficiali euforie». È insomma con molta cautela che i ricercatori e gli scienziati pavesi si preparano ad esaminare il nuovo antibiotico. Parallelamente all'istituto pavese altri centri europei si occupano di studio in ogni suo aspetto, in stretta collaborazione con i ricercatori del Dipartimento di genetica del National Institute of Child Health and Human Development di Bethesda nel Maryland (Usa), dove è avvenuta la scoperta. Il Dipartimento di farmacologia clinica di Pavia è l'unico



**Firenze, il decimo congresso di sessuologia
dedicato all'ambigua dinamica della relazione amorosa
Eros, l'io che va incontro alla morte**

FIRENZE. Quando i relatori del decimo congresso della Società italiana di sessuologia ripetono per la decima volta il nome delle divinità greche a cui è dedicata la loro assise, vien voglia di abbreviarli sul taccuino. Eros e Thanatos è un tratto diventato E.T., qualcosa di molto lontano, sfuggente. La decima volta corrisponde all'incirca con la relazione introduttiva del filosofo psicanalista Umberto Galimberti, incaricato di aprire il convegno insieme a Giorgio Abraham, lo psicologo che ha tentato più volte di «mettersi in contatto» con il mostro di Firenze.

Galimberti sposa la tesi di Abraham: Eros e Thanatos sono due gemelli, carichi di significati contrapposti. Vita, bene, amore, costruzione, ordine il primo; morte, male, odio, distruzione, disordine il secondo. «Ma chi è venuto prima?», si chiede Abraham ricordando, le teorie secondo cui prima era l'armonia che poi degenerò, oppure prima era il caos a cui ha fatto seguito il contratto sociale. Quale dei due poli è di congeniale alla natura umana?, ha chiesto ancora lo psicologo. La scienza moderna,

ha risposto, ha insegnato che l'uno può trasformarsi nell'altro. Ha ricordato lo «slancio vitale» di Bergson e «l'istinto di morte» di Freud per riproporre la salvaguardia del dovuto dualismo: «Dove c'è lo slancio vitale, il grande desiderio, c'è anche qualcosa di mortifero».

Galimberti sposa la tesi di Abraham, ma va un po' oltre. Eros e Thanatos stanno prima dell'io. «Mi scopro già nato da una vicenda sessuale che non mi riguarda e non mi accorgo di essere già morto», dice sostenendo che l'io è «fuori corpo» rispetto ad Eros e Thanatos. È una specie di spettatore o, come dice Galimberti, un «estraneo»: «È dico estraneo nel senso di quella malattia di cui soffre Socrate: l'atopia, l'essere cioè «disloca-

to». Galimberti è filosofo e conosce i filosofi. Ricorda che Socrate per Nietzsche era «il grande erotico» e per Platone «il grande morente». Di se stesso diceva: «Non so nulla». Ma nel Convivio precisava: «Conosco la scienza d'amore». E per lui l'Eros era appunto «dislocazione». «Non è davvero così?», ha chiesto Galimberti, «non è forse vero che l'Eros è l'abbandono da parte dell'io del suo luogo, il preludio a quel luogo che è la morte?».

I temi del convegno ci sono tutti. La prima giornata è stata dedicata a «Sessualità e legge». Si è parlato di transessuali, di violenza, degli aspetti legali delle banche del seme e delle nascite in provetta, delle implicazioni medico-legali della sessualità di coppia. E alla legge

scritta, cavillosa e contrattata, spesso solo norma sociale, faceva da contraltare quella legge di cui aveva parlato Galimberti: «L'io è legge per mettere ordine». E ancora: «L'io è desiderio, è progetto, è costruzione di senso».

«Nascita e morte del desiderio», di questo si è parlato ieri, nei suoi aspetti biologici ed in quelli psicologici. Di questi ultimi, soprattutto: narcisismo, eccessi di desiderio, isteria del don Giovanni come vita della seduzione e morte del desiderio. Willie Pasini, il sessuologo ginevrino animatore della Società italiana di sessuologia, ha parlato dell'«Ibidogramma piatto». Sono questioni di cui si è discusso molto sulla stampa italiana e alla televisione in questi giorni, dopo che Gianna Schelot-

to ha raccontato uno stupro «normale» sulle pagine dell'Unità. L'ibidogramma piatto e desideri bollenti, esplosivi. Il campo d'analisi del convegno era perlopiù legato alla vita di coppia, al suo equilibrio anche sessuale. Ma come piccoli rivoli si affacciavano le tematiche dell'anormale normalità, della violenza di cui lo stupratore, forse, non si è neanche reso conto. Ed ecco ancora il filosofo che viene in aiuto. «Se l'io è costruzione di senso, qual è il luogo dell'implosione del senso?», ha chiesto Galimberti. «Non è l'amore io-tu, lo scambio di carezze, la conferma della propria identità attraverso il rapporto perché «sono amato, quindi esisto». No, è incontrare quell'altra parte di sé grazie alla presenza dell'altro; è

«congedarsi» da se stessi; è vivere l'Eros come esperienza di morte se ciò che chiamiamo vita è vissuto come egemonia». In altri termini è la consapevolezza piena di se stessi, senza la quale appare impossibile la comprensione dell'altro. Nessuna simbiosi, dunque, nessun «noi» sostituito a un «io» capace di considerare altrettanto «io» anche il «tu».

Un po' paludato, ma il bisogno di attribuire significati e valori diversi alle dinamiche sessuali e di rapporto ha fatto il suo ingresso anche al decimo congresso di sessuologia che oggi è dedicato agli aspetti più strettamente medici. Anche qui Eros e Thanatos si affacciano in un ambiguo abbraccio: «Il fantasma dell'Aids - spiega Willie Pasini - ha trasformato l'amore come gioco, festosità nello spauracchio della malattia e della morte. E poi le dinamiche psicologiche femminili dopo gli interventi chirurgici al seno e agli organi genitali, spesso vere e proprie nascite del desiderio per supplire alla mancanza con una nuova totalità, piccoli lutti che consentono di riscoprire vitalità ed ottimismo».