

Provetta nel ventre della donna per una fecondazione meno artificiale



Rendere sempre meno «artificiali» le tecniche di fecondazione assistita ed intensificare la prevenzione dalle malattie genetiche. È questo l'imperativo suggerito ad Anacapri di alcuni specialisti della riproduzione artificiale umana, che prendono parte alla sessione scientifica dell'«Axel Munthe Award» aperta ieri ad Anacapri. La tecnica che in futuro consentirà una «nascita assistita» che sia la più vicina possibile alla fisiologia dell'embrione è la «provetta naturale» presentata dal suo inventore Claude Ranoux del Mit di Boston. A differenza della FIVET (fecondazione artificiale in provetta), in questo caso lo scienziato, dopo aver prelevato l'ovulo e gli spermatozoi, li riunisce al di fuori del grembo materno in una provetta che viene inserita subito dopo nella donna e non più trasferita in una culla termica in laboratorio. La donna torna ad essere una incubatrice naturale, riscaldando per 48 ore la provetta ad una temperatura che è la più fisiologica possibile. Dopo due giorni la provetta viene recuperata e l'ovulo fecondato, liberato dal contenitore, viene reinserito nella paziente. «Questo», ha spiegato Ranoux, «ci consente di ottenere una percentuale di nascite molto vicina a quella scandita dalla natura».

Presentati i cosmonauti dello shuttle per il volo «italiano»

In una conferenza stampa al Centro Spaziale Johnson, Loren Shriver - il comandante dell'equipaggio della missione che inizierà il 16 luglio - ha presentato i sette astronauti, tra cui l'astronauta italiano Franco Malerba e una donna, che saliranno assieme sullo shuttle Atlantis. Umberto Guidoni, scelto dall'agenzia spaziale italiana come sostituto di Malerba, resterà a terra ma avrà il ruolo di coordinatore tra l'equipaggio e i tecnici a terra. «Mi sentirei meglio se fossi andato nello spazio», ha ammesso l'astronauta - dopo una lunga e attenta preparazione la conclusione naturale sarebbe stato un viaggio nello spazio». Il rammarico di Guidoni riguarda anche l'impossibilità di seguire da vicino l'esperimento senza precedenti del satellite Tethered, che è stato concepito nella penisola e ha dato un accento italiano a tutta la missione.

L'orecchio destro ha una «memoria» migliore

Le parole e i suoni ascoltati con l'orecchio destro restano più impressi nella memoria e si ricordano più facilmente di quelli uditi col sinistro. E non perché questo sia meno efficiente, ma perché la parte del cervello che decodifica i messaggi è nell'emisfero destro e il percorso dell'informazione uditiva proveniente dall'orecchio destro è più diretta, mentre quella che viene da sinistra deve attraversare l'emisfero prima di essere decodificata. È il concetto su cui si è basato il prof. Stuart Dimond, dell'università di Cardiff, per le sue ricerche sull'efficacia di farmaci cosiddetti «nootropici», che hanno lo scopo di migliorare l'apprendimento e che è stato spiegato dallo psichiatra Angelo Bosio, a Milano, durante una conferenza su attenzione, concentrazione e memoria: utilizzo al meglio delle potenzialità cerebrali per ritardare l'invecchiamento». L'esperimento di Dimond - ha detto Bosio - si basa sul «test di ascolto dicotico»: il soggetto ascolta in cuffia due serie di parole inviate sui due canali audio, destro e sinistro, e poi deve ripetere. In genere, tende a ricordare di più i vocaboli uditi con l'orecchio destro. Ripetendo l'esperimento dopo aver somministrato il farmaco nootropo si è avuto un miglioramento della memoria verbale del 15 per cento o più.

Aids in Usa: Una persona su cinque si astiene dal sesso

La paura dell'aids sta sconvolgendo la vita sessuale degli americani: da un sondaggio del quotidiano Usa Today emerge che il 21% degli interpellati ha deciso di astenersi dal sesso, mentre il 59% sostiene di aver mutato le proprie abitudini sessuali per il timore di contrarre la sindrome dell'aids o altre infezioni. Il sondaggio è stato effettuato su un campione di 1.325 adulti di ambo i sessi. Tra i rimedi più gettonati, a parte l'astinenza, ci sono l'uso del profilattico (41%), una vita sessuale più monogama (21%) e la fedeltà al partner (4%).

MARIO PETRONCINI

Laura Conti interviene sul documento firmato da 250 ricercatori contro il «fondamentalismo ambientalista». Un trattore non è in sé inquinante, ma migliaia di trattori in Val Padana provocano il collasso delle falde

Quante grossolanità, amici scienziati

LAURA CONTI

Recentemente Carla Ravaioli ha messo in luce (il pianeta degli economisti) la sconcertante, totale ignoranza di quasi tutti gli economisti per ciò che concerne le questioni ambientali: una testimonianza impressionante della mancanza di comunicazione tra le diverse culture, in questa nostra epoca di specializzazione spinta all'estremo. A prima vista, è ancora più impressionante il fatto che 52 premi Nobel, e altri 212 scienziati di 29 paesi, abbiano preso posizione per una «ecologia scientifica» contraria - in maniera molto aggressiva - alla cultura del movimento ecologista: il documento che i 264 scienziati hanno sottoscritto in nome della «ecologia scientifica» sostiene infatti, contro la cultura del movimento ecologista, il progresso scientifico e industriale del quale la cultura del movimento non riconosce i valori. Ma, a ben riflettere, la cosa è meno strana di quanto appaia in un primo momento, perché i 264 scienziati appartengono a discipline scientifiche sperimentali, e l'ecologia si serve delle scienze sperimentali ma non è una scienza sperimentale: è una scienza di esperienza e non di esperimento, perché non può lavorare su modelli della realtà ma può soltanto

osservare la realtà. Voglio spiegarvi con un esempio: molte scienze sperimentali hanno collaborato fra loro per mettere l'industria in condizione di costruire il trattore. «Il trattore è una macchina innocente, se osservata da uno scienziato sperimentale, non uccide i bambini e non provoca cancro dello stomaco. «I trattori invece, quando sono decine di migliaia nella Valle Padana, e dopo che ne hanno solcato il suolo per diversi decenni, inducono a sostituire la concimazione organica con la concimazione artificiale; questa pratica provoca un inquinamento da nitrati della falda acquifera; l'acqua inquinata dai nitrati può, nei neonati, causare un'alterazione dell'emoglobina con rischio di morte improvvisa; negli adulti invece essa agevola la formazione di nitrosamine, con aumento dell'incidenza di cancro gastrici. Nessun esperimento avrebbe potuto lasciar prevedere questa concatenazione di fatti, perché essa non si verifica se si induce il tempo, oppure lo spazio, oppure la massa coinvolta, e non si verifica se la materia ha una disposizione spaziale diversa (per esempio, se i campi coltivati hanno un rapido drenaggio a fiume); per di

più, la gravità delle conseguenze dipende da molti fattori, come le condizioni climatiche e meteorologiche, nonché la tipologia delle specie che vivono nell'ambiente considerato. La cultura del movimento ecologista non ha ancora esplorato tutte le connessioni che abbiamo esemplificato (e certamente ne esistono altre che non sospettiamo neppure); però si è resa conto che l'ecologia non è una scienza sperimentale, e ciò la induce ad affidarsi, spesso, ai «pregiudizi». Per gli scienziati sperimentali, i pregiudizi sono cose orride e nefaste, la liquidazione senza pietà. Invece, nella cultura dei movimenti ecologisti, il pregiudizio è la convinzione a priori che le soluzioni affermatesi nel corso dell'evoluzione biologica, essendo state collaudate per tempi lunghissimi, abbiano maggior probabilità di essere affidabili di quante ne abbiano le soluzioni escogitate dagli scienziati, collaudate solo da tempi brevissimi. Se la cultura dei movimenti ecologisti, con i suoi pregiudizi, fosse esistita nel secolo scorso, avrebbe combattuto la pratica dell'allattamento artificiale, frutto delle scoperte scientifiche: e molti bambini avrebbero avuto salva la vita, o sarebbero cresciuti meglio, in quanto il latte di donna, collaudato

da centinaia di migliaia di anni, è il più adatto alle loro esigenze, dal punto di vista biochimico come dal punto di vista immunitario. Il documento dei 264 scienziati sostenitori di quella che definiscono «ecologia scientifica» in quanto respinge ogni pregiudizio, incorre in un grossolano errore: là dove asserisce che «lo stato di natura... probabilmente non è mai esistito fin dall'apparizione dell'uomo nella biosfera, nella misura in cui l'umanità ha sempre progredito mettendo la natura al suo servizio». Quanti errori in poche righe! Se definiamo lo «stato di natura» come il sistema di rapporti fra le specie viventi, e delle specie con l'ambiente abiotico, quale si è strutturato attraverso l'evoluzione biologica fino alla comparsa di *Homo sapiens*, esso è rimasto sostanzialmente invariato anche dopo tale comparsa in quanto, per tutto il Paleolitico, la nostra specie ha svolto ruoli ecologici che non modificavano i rapporti fra le specie - e con l'ambiente abiotico - se non sotto il profilo della competizione per risorse limitate, o per difesa dai predatori, competizione che, attraverso la selezione naturale, ha orientato, tutta l'evoluzione biologica. *Homo sapiens* prese a modificare i rapporti fra le

specie quando esisteva già da 300mila anni, e cioè circa 10mila anni fa quando, con la rivoluzione neolitica, iniziò a coltivare le piante alimentari, e così incrementò l'effetto serra e accelerò il degrado entropico. Tutto questo non c'entra affatto con il progresso della tecnica. Prima di *Homo sapiens*, per circa un milione e mezzo di anni, era vissuto *Homo erectus*: senza modificare il proprio ruolo ecologico, *Homo erectus* migliorò le proprie possibilità competitive costruendo strumenti di caccia di grande complessità. C'è dunque molta grossolanità, oltre che un manifesto errore, nello scrivere che «l'uomo» ha sempre «meso» la natura al suo servizio», se con ciò s'intende non solo preservare (come fanno tutti gli eterotrofi, dagli animali ai funghi), bensì modificare i rapporti fra le specie, e con l'ambiente abiotico. Può darsi che non tutti i 264 firmatari del manifesto della cosiddetta ecologia scientifica, contrapposta alla cultura del movimento ecologista, se ne siano accorti: ma il loro documento è funzionale a un'economia nella quale sembra che la «disponibilità all'inquinamento crei occasioni di lavoro (come ritiene Furio Colombo) ma il numero degli addetti alla

Due astrofisici avrebbero scoperto l'esistenza nella nostra galassia di sette stelle intorno alle quali ruoterebbero dei pianeti. Una nuova tecnica di osservazione

Il Sole non è più solo

PAOLO FARINELLA



L'uomo «sfonda» l'orizzonte terrestre, penetrando nella dimensione celeste: un'incisione svizzera del XVI secolo

L'osservazione diretta di pianeti orbitanti intorno ad altre stelle è un compito di difficoltà quasi proibitiva. Un pianeta come Giove riflette non più di un miliardesimo di tutta la luce che viene emessa da Sole: un rapporto molto minore di quello fra un fiammifero acceso e un potente riflettore da stadio. Visto da un'altra stella, anche vicina, questo debolissimo lumicino sarebbe distante dal Sole circa un secondo

di arco: come dire, un tratto di 5 centimetri visto da 10 chilometri di distanza. In queste condizioni, «guardare» nell'infrarosso offre un evidente vantaggio: mentre le stelle, le cui superfici raggiungono temperature di migliaia di gradi, emettono energia per lo più sotto forma di luce visibile, i pianeti assorbono la maggior parte della luce che li raggiunge (nel caso della Terra, circa il 70%) e rimettono l'energia

Gli oggetti di massa inferiore a questo valore di soglia, ma molto maggiore di quella di Giove (lo 0,1% della massa solare) sono stati battezzati *nanobruni*: la loro debolissima luminosità sarebbe alimentata non dalle reazioni nucleari, ma dall'energia termica immagazzinata al loro interno durante la condensazione iniziale del materiale diffuso delle nubi interstellari. Un analogo meccanismo fa sì che Giove e Saturno emettano circa il doppio della radiazione infrarossa che ci si aspetterebbe se la loro unica sorgente energetica fosse la luce solare. Al di sotto di circa l'1% della massa solare, possiamo cominciare a parlare di «pianeti giganti» di tipo gioviano: si tratta di corpi in gran parte gassosi e formati da elementi leggeri (idrogeno ed elio), e quindi assai dissimili dalla Terra. Pianeti che, come quelli del sistema solare, potrebbero essere circondati da anelli e da complessi sistemi di lune, alcune delle quali dotate di atmosfera (come Titano) o di vulcani attivi (come Io). Se scendiamo a valori della massa un centinaio di volte inferiori a quelle dei pianeti gioviani, troviamo finalmente i pianeti rocciosi di tipo terrestre: i più promettenti per lo sviluppo di forme di vita, ma anche i più difficili da osservare, date le loro piccole dimensioni e la loro vicinanza alla stella centrale. Altre stelle potrebbero infine non avere veri e propri pianeti, ma essere circondate da vaste fasce popolate da numerosissimi corpi più piccoli, come gli asteroidi e le comete. Questa varietà di possibili sistemi è determinata probabilmente dalle diverse condizioni iniziali - massa, composizione, rotazione - dei frammenti delle nubi interstellari che nei bracci a spirale della galassia di tanto in tanto «collasano» formando le stelle: un processo molto complicato, che solo negli ultimi due decenni gli astrofisici teorici hanno iniziato a comprendere in termini quantitativi, grazie allo sviluppo di complessi programmi di simulazione al computer e alle nuove osservazioni delle regioni della galassia dove le stelle stanno nascendo in questo momento. Se la scoperta degli astronomi del Jpl verrà confermata, questo significherebbe che l'umanità ha gettato il primo sguardo sulla grande varietà di sistemi e di mondi che probabilmente popolano il cielo: un traguardo da lungo tempo sognato, che la scienza moderna raggiunge quattro secoli dopo le intuizioni di Giordano Bruno.

CASA DOLCE CASA...?
Concorso fotografico

Riservato a donne di tutte le età e provenienza

Immagini, di donne che cucinano, che stirano, donne che osservano i figli sui libri di scuola, donne che tornano a casa trafelate, con pacchi della spesa, donne che sorridono e ascoltano i racconti dei bambini e degli anziani, donne stanche e arrabbiate, donne assortite a pensare all'indomani. Immagini di donne nelle case, donne che fanno un lavoro prezioso e gratuito, il lavoro della cura.

commissione di esperte, ne saranno scelte 12 che verranno presentate alla festa nazionale delle donne del Pds a Rimini il 28 giugno. Le foto scelte saranno poi pubblicate a cura di ALFA e formeranno un CALENDARIO 1993 della nostra associazione.

Per informazioni rivolgersi a: Regionale Pds Area Politiche Femminili, tel. 051/291260 Direzione Nazionale Pds Area Politiche femminili, tel. 06/6711470

Ogni concorrente dovrà inoltrare da 1 a 3 fotografie sul tema sopra descritto a: ALFA presso il Regionale PDS Via Barberia n. 4 Bologna entro e non oltre il 22 giugno 1992. Le foto dovranno essere di formato 18x24 a colori o in bianco e nero. Per ogni foto presentata dovranno essere inviate almeno 3 copie. La concorrente dovrà inoltre allegare: nome, cognome, indirizzo e numero telefonico. Le fotografie verranno valutate da una

Associazione del lavoro familiare