

La gallina dalle uova già condite



Per una volta non è un'invenzione americana, bensì tedesca, anche se di americano ha lo spirito. Ieri infatti abbiamo dato notizia dei pomodori luminescenti prodotti in Usa, oggi è la volta della gallina che fa le uova già condite e saporite. Ne è responsabile il veterinario di Bad Segeberg George Lauermann, che dopo numerosi tentativi di arricchire con erbe varie il pastone delle sue galline, è giunto ad una miscela di basilico, rosmarino, salvia, timo e cerfoglio che sembra aver prodotto i risultati sperati. E le uova delle galline nutrite in tal modo hanno un gusto, afferma Lauermann, «pieno, completo e saporito». L'appendice è sanitaria: alcuni medici affermano che l'uovo condito sarà d'aiuto agli ipertesi, perché permette di rinunciare totalmente al sale. Una domanda: e se un uovo sfugge alla sorte e diventa pulcino?

Chi russa rischia di più un incidente d'auto



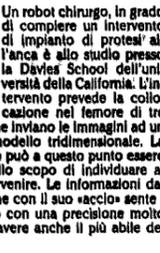
È quanto sostengono alcuni ricercatori della Virginia sulla base di un vasto studio statistico. Sebbene il collegamento sfugga alla logica, infatti, le vittime della cosiddetta apnea notturna sono soggetti ad avere incidenti stradali sette volte di più del normale. L'apnea è un arresto più o meno prolungato della respirazione durante il sonno, causato da vie respiratorie troppo strette: questo provoca cicli di sonno irregolari e spesso il fenomeno è collegato all'insonnia. La cura: una dieta sana che escluda grassi e sostanze alcoliche.

Aids: superati gli 80mila casi nel mondo



Sono 81.433 i casi di Aids notificati all'organizzazione mondiale della sanità alla fine del mese di febbraio. Rispetto a gennaio l'aumento è di 4.167 casi. Il paese più colpito restano gli Usa, con 53.069 casi, seguono Francia, Uganda e Brasile. Da sottolineare il grande sviluppo della malattia in alcuni paesi africani, come lo Zaire, dove il numero dei casi è quintuplicato in 13 mesi e si tratta dei casi notificati, mentre si ritiene che i dati ufficiali siano molto peggiori.

Il robot in sala operatoria



Un robot chirurgo, in grado di compiere un intervento di impianto di protesi all'anca è allo studio presso la Davies School dell'università della California. L'intervento prevede la collocazione nel femore di tre perni che esplorano l'osso e ne inviano le immagini ad un computer che ne crea un modello tridimensionale. La riproduzione precisa dell'osso può a questo punto essere ingrandita quanto si vuole allo scopo di individuare al millimetro come e dove intervenire. Le informazioni dal computer passano al robot che con il suo «occhio» sente i perni e da essi viene guidato con una precisione molto maggiore di quella che può avere anche il più abile dei chirurghi.

Dall'olfatto alla diagnosi di Alzheimer



Anomale nel senso dell'olfatto possono essere segni di allarme della comparsa del morbo di Alzheimer, una delle forme più diffuse della demenza senile. Lo afferma uno studio pubblicato sulla rivista «Archivi di neurologia» a cura dell'Università di Pittsburgh. Si tratta del risultato delle osservazioni su 18 pazienti tra i 60 e gli 80 anni, affetti in forma lieve dalla malattia, sottoposti a prove olfattive. Tutti i pazienti non sono stati in grado di riconoscere 5 fragranze che altri soggetti osservati della stessa età riconoscevano perfettamente. È una notizia utile per la diagnosi precoce.

NANNI RICCOBONO

Progetto Icaros
Sarà pronto fra tre anni il cuore artificiale di seconda generazione

Il vero cuore artificiale, completamente impiantabile, per il momento è solo un sogno, o meglio un progetto che però ben difficilmente potrà essere realizzato prima della fine del secolo. L'affermazione è del prof. Luigi Donato, direttore del Progetto Icaros del Cnr, che insieme al prof. Luigi Rossi Bernardi, presidente del Cnr, al ministro per la Ricerca scientifica, Antonio Ruberti, e all'amministratore delegato della Fiat, Cesare Romiti, ha fatto ieri a Roma il punto sui risultati ottenuti da quando, un anno e mezzo fa, il programma è stato avviato. I tempi sono stati finora rispettati, consentendo di segnare all'attivo alcuni risultati di assoluto rilievo nel campo della creazione di valvole car-

Che fine ha fatto la teoria evolucionista degli equilibri punteggiati? Uno studio sui trilobiti la condanna come eresia

L'evoluzione pluralista

Riformismo o rivoluzione? Continuismo o rottura? Progresso per accumulazione delle conoscenze o rivoluzioni scientifiche e salti di paradigma? Tra i sostenitori delle due forme di cambiamento è polemica continua. Da una parte si pensa a trasformazioni lente, graduali e inarrestabili, dall'altra a forme più traumatiche, istantanee, quasi casuali. Il dibattito attraverso le più diverse discipline: dalle scienze politiche e sociali al design, dalla critica letteraria alla matematica. Negli ultimi anni i terreni privilegiati su cui si è svolta questa discussione sono stati quelli della filosofia della scienza e dell'evoluzionismo. Nel primo, i contributi di filosofi come Popper, Kuhn e Cohen hanno mantenuto accesa una diatriba di vecchia data. In campo evoluzionistico, la responsabilità delle più recenti polemiche va invece attribuita soprattutto a due paleontologi americani, Niles Eldredge e Stephen Jay Gould, che nel 1972 scrissero un provocatorio capitolo del libro *Models in Paleobiology*, in cui proponevano una rivoluzionaria concezione delle modalità evolutive e una nuova interpretazione delle serie fossili. L'esistenza di una certa incongruenza tra i campioni dei fossili e la dinamica evolutiva proposta era stata notata anche da Charles Darwin. La prima versione delle teorie evoluzionistiche prevedeva un cambiamento lento e graduale (gradualismo), che non si accordava esattamente con le trasformazioni messe in evidenza dai reperti fossili di animali. Per spiegare questa discrepanza, il padre dell'evoluzionismo, scrive nel suo *L'origine delle specie*: «...considero i reperti geologici naturali come una storia del mondo mal conservata e scritta in un linguaggio mutevole; di tale storia possediamo solo l'ultimo volume, che riferisce solo a due o tre paesi, del quale è stato conservato qua e là un breve capitolo, e di ciascuna pagina solo qualche riga a caso. Poiché ogni parola di questo linguaggio, che muta lentamente, può avere un significato diverso nella successione ininterrotta dei capitoli, essa può rappresentare le forme di vita che mutano in maniera apparentemente improvvisa, sepolte nelle formazioni consecutive, ma largamente separate, che possediamo». Insomma la concezione darwiniana, poi sostenuta dagli evoluzionisti più ortodossi, affermava che la deposizione dei fossili segue l'evoluzione naturale, graduale e continua, e che l'incompletezza della serie di resti dipende unicamente da problemi relativi alla loro conservazione. Al due (allora) giovani paleontologi sta-

tuntensi questa spiegazione non sembrava convincente; presentarono quindi un'ipotesi alternativa che prese il nome di «teoria degli equilibri punteggiati». In quell'articolo rimasto famoso dicevano: «Proviamo a concentrarci su quello che davvero troviamo nei fossili, e non su quello che ci aspetteremmo se avessimo una registrazione accurata degli eventi evolutivi. Cosa vediamo in realtà? Risposta: nuove specie appaiono all'improvviso e quindi permangono con po-

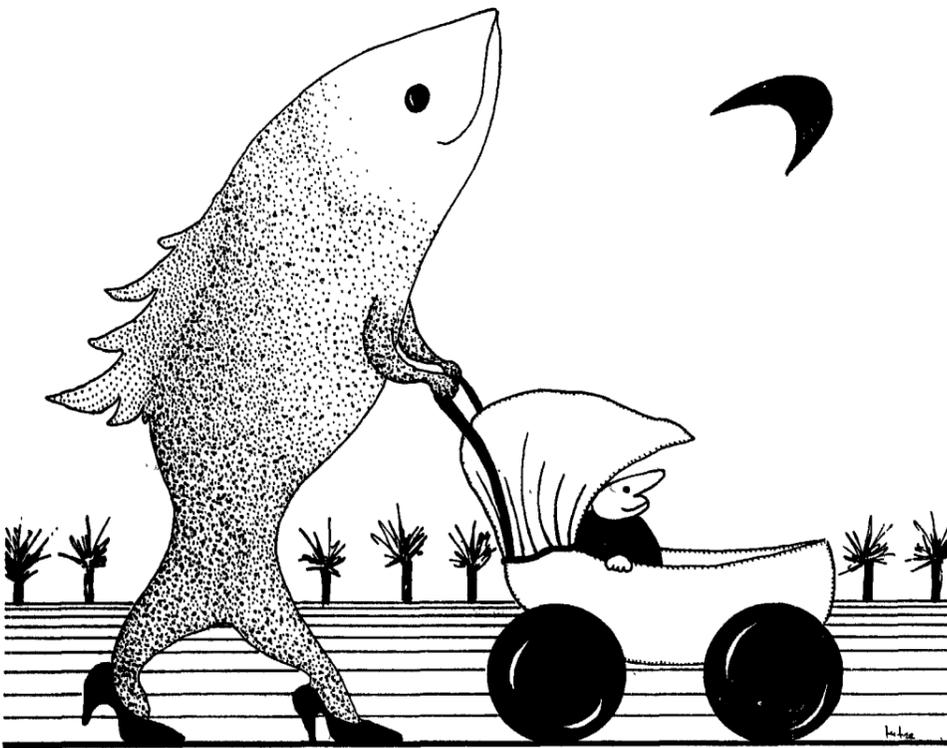
co o nessun cambiamento - in equilibrio - prima di estinguersi. Per quanto periclitamente possiamo cercare, non riusciamo a osservare una trasformazione graduale da una specie in un'altra».

L'opinione di Eldredge e Gould prevedeva quindi eventi di comparsa della specie praticamente istantanei, considerando una scala di tempi geologici (decine di migliaia di anni), seguiti da periodi di stasi, in assenza di cambiamenti. Insieme a queste affermazioni, ce n'erano

altre sempre in contraddizione con la visione tradizionale dell'evoluzione, detta «sintesi neo-darwiniana». L'incompletezza delle serie fossili, comunque, secondo Gould ed Eldredge, non sarebbe casuale, piuttosto sarebbe una conseguenza diretta delle dinamiche evolutive discontinue. L'ipotesi degli equilibri punteggiati (chi vuole saperne di più e magari nutre anche una certa curiosità generale sull'evoluzione, può andare a vedere il *Quaderno de Le Scienze* n.

FABIO TERRAGNI

Disegno di Mitra Divshali



37, a causa di Marco Ferraguti e Felice Mondella) ha fatto sempre riferimento a due grossi studi paleontologici: uno compiuto dallo stesso Eldredge sui trilobiti, animali ormai estinti simili a granchi, che vivevano sul fondo del mare, e l'altro realizzato da uno studioso dell'Università di Harvard, Williamson, sull'evoluzione dei molluschi nel lago Turkana in Africa. Un'altra prova in sostegno agli equilibri punteggiati viene dal reperimento di numerosi «fossili viventi», animali che esistono, praticamente immutati, da tempi remoti: centinaia di anni. Dopo la pubblicazione della teoria, prima negli Usa e poi in tutto il mondo, si è scatenato un rovente dibattito tra paleontologi, genetisti e altri esperti di evoluzionismo. Le polemiche, che hanno raggiunto toni particolarmente caldi, quasi vicini all'insulto, recentemente si erano abbassate sopiti.

A una vivace ripresa della discussione ha contribuito la pubblicazione, sulla rivista

«Questo dibattito - sostiene Stephen Jay Gould - è solo un aspetto piccolo di una vasta discussione sulla natura del cambiamento: il nostro mondo va incontro a un cambiamento costante (altrimenti la struttura sono l'incarnazione di un istante), o la struttura è primaria e il cambiamento è un fenomeno difficile che avviene rapidamente quando una struttura stabile è provocata oltre la sua capacità di resistenza e di assorbimento».

che hanno scritto una lettera aperta al ministro della Sanità, partono dalla convinzione - che la cavia sia stata veramente in coma irreversibile. E rivendicano la licenza di praticare su più larga scala esperimenti su soggetti in quelle condizioni, al fine di migliorare la tecnica dei trapianti. Anche il professor Lassner, che per primo aveva denunciato l'episodio, ritiene che la colpa sia gravemente del dottor Milhaud sia semplicemente quella di non aver dichiarato ufficialmente la morte legale del soggetto. Gli imprevisti di avere contravvenuto «alle norme amministrative, forse a quelle deontologiche, certo non al codice penale».

Cavia umana, in Francia divampa la polemica

PARIGI. La legge francese (risale al '68) è piuttosto chiara. L'irreversibilità del coma deve essere constatata da due medici, che verificano il carattere distruttivo e irrimediabile delle lesioni al sistema centrale nervoso considerato il suo innesco. La diagnosi deve essere confortata dall'analisi delle circostanze che hanno portato alla distruzione cerebrale, dal fatto che la respirazione sia interamente artificiale, dalla sparizione totale di ogni tipo di riflessi, dalla scomparsa di qualsiasi segnale elettroencefalografico nell'arco di un congruo periodo di tempo. L'assenza di una sola di queste circostanze non consente di dichiarare il decesso.

La cavia di Amiens era veramente in stato di coma irreversibile, era cioè veramente morta? Il dubbio è atroce ma legittimo. È stato avanzato an-

che da illustri ricercatori nel corso del dibattito che da oltre una settimana è divampato sulla stampa d'oltralpe. La legittimità del dubbio è nutrita da due fattori. Il primo, è il fatto che, anche da parte del professor Lassner che denunciò l'esperimento, si parlò di «sopravvivenza» della cavia. Se la prova condotta dal dottor Milhaud avesse avuto come oggetto un uomo in stato di coma irreversibile il termine sarebbe palesemente errato e contraddittorio. Non «sopravvive» chi è già morto, posto che il coma irreversibile equivale alla morte. Secondo questa scigliurata ipotesi, la cavia sarebbe dunque stata in stato di coma prolungato o vegetativo cronico, vale a dire - a norma di legge - vivo a tutti gli effetti.

Il secondo fattore che induce al dubbio è la totale inutilità dell'esperimento. Il suo fine era quello di rendere palesi gli effetti dell'inhalazione di protossido d'azoto al posto dell'ossigeno in fase di anestesia post-operatoria. Ricostruire cioè la stessa meccanica e le conseguenze che avevano portato alla morte, nell'84, una paziente dell'ospedale di Pontiers (tre medici sono imputati per il suo decesso). Ma perché farlo se questi effetti - cianosi, dal blu al grigio - sono già ampiamente conosciu-

ti? E perché farlo su un uomo in coma irreversibile, i cui centri nervosi encefalici non esistono più e quindi non forniscono risposte vegetative di alcun interesse, vista l'assenza della fonte che regola le sue reazioni? La risposta è ora affidata all'inchiesta giudiziaria che è stata aperta, su denuncia dei familiari della cavia tenuta accuratamente all'oscuro dell'esperimento.

DAL NOSTRO CORISPONDENTE
GIANNI MARSILLI

La reazione generale di disguido per l'episodio di Amiens (va detto che il dottor Milhaud si era già reso protagonista di un fatto analogo nell'85, sulla pelle di un uomo in stato vegetativo cronico, non ancora in coma irreversibile) ha riportato alla luce anche la discussione sui trapianti d'organo. L'espianto è possibile solo su soggetti in stato di coma irreversibile, come sarebbe stata la cavia di Amiens. Ma in questo caso subentrano le finalità (la salvezza di un'altra vita umana grazie ad un