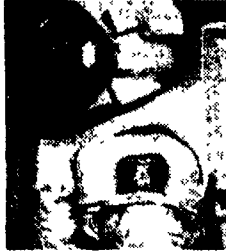


**S'incontreranno a Berlino gli astronauti di tutto il mondo**



Astronauti e cosmonauti di tutto il mondo si ritroveranno dal 30 settembre al 5 ottobre a Berlino per il loro annuale appuntamento. L'incontro è organizzato dall'associazione degli astronauti (Ase), fondata nel 1985 a Parigi, e vi prenderanno parte oltre 200 astronauti di 20 paesi. Il congresso avrà questa volta anche un significato politico, poiché il programma spaziale mondiale - si fa presente in Germania - viene ormai riconosciuto come un fattore integrante sulla strada della cooperazione internazionale. La decisione di convocare la riunione a Berlino era stata adottata dal quinto Congresso dell'organizzazione, svoltosi nel novembre 1989 a Riad (Arabia saudita), all'indomani della riunificazione tedesca.

**A Singapore i ginecologi discutono sull'«utero in affitto»**

Una coppia sterile può «affittare» una donna fertile per avere un figlio? Il tema, uno dei più controversi al mondo in materia di maternità, è stato discusso al tredicesimo congresso mondiale di ginecologia a Singapore. Vi hanno aderito migliaia di specialisti di 80 paesi fra i quali il gruppo italiano è uno dei più numerosi con 250 ginecologi a livello universitario e ospedaliero. Il problema dell'affitto dell'utero con tutte le sue implicazioni legali e morali ha diviso l'uditorio anche a Singapore: alcuni esperti si sono schierati a favore riflettendo la linea di tendenza in atto in Usa e Gran Bretagna dove il cosiddetto «surrogato di maternità» è considerato una opzione valida per certi casi di sterilità. L'inglese David Bromhan ha affermato che «la cosa è assolutamente legale», polemizzando con gli specialisti francesi e svedesi, secondo i quali l'affitto dell'utero non deve essere consentito. Alcuni medici sostengono addirittura che una pratica del genere, se venisse liberalizzata, potrebbe avere come conseguenza la «prostituzione» della donna fertile, disposta a dare la maternità solo per denaro. Nelle prime giornate di dibattito, inoltre, sono stati analizzati a Singapore i vantaggi e gli inconvenienti della pillola anticoncezionale giunta al suo trentesimo anno di commercializzazione. La contraccezione orale è stata usata da 65-70 milioni donne, secondo il professor Egon Diczfalusy di Stoccolma e può essere di grande aiuto nella lotta alla mortalità da gravidanza.

**Urss: gravi difficoltà nella lotta contro l'Aids**

Il controllo centrale sulla diffusione dell'Aids in Unione Sovietica procede con enormi difficoltà, poiché le repubbliche non forniscono più alle istituzioni sanitarie centrali i dati sulla malattia. Lo ha dichiarato alla «Tass» il dottor Vadim Pokrovskij, presidente dell'Associazione anti-aids sovietica, aggiungendo che il centro non può più operare per mancanza di informazioni e di mezzi. Pokrovskij, che è anche capo di un laboratorio anti-aids dell'istituto centrale di epidemiologia, ha aggiunto che le persone infettate viaggiano per tutto il paese senza alcun controllo. I conti bancari per importare medicinali, aggiunge la «Tass», sono stati congelati. Ufficialmente in Urss i casi di Aids registrati sono 665, tra cui 290 bambini. Ma gli specialisti ritengono che il numero sia almeno dieci volte più alto.

**Nuove ricerche sugli infarti e sull'«angina pectoris»**

In Italia i casi di cardiopatia ischemica (infarto, «angina pectoris») sono più di centomila all'anno, ottantamila dei quali mortali: un morto ogni 6/7 minuti. Da oggi, però, sulla cardiopatia ischemica si sa qualcosa in più: dopo tre anni di ricerche è stato scientificamente provato che oltre a fumo, ipertensione, diabete e colesterolo, esiste un altro fattore di rischio per l'infarto: i trigliceridi, una delle componenti lipidiche del sangue insieme al colesterolo. La «prova» scientifica è stata raggiunta da un comitato di 28 esperti di 13 nazioni che per tre anni hanno studiato i trigliceridi e gli effetti che essi hanno sull'organismo umano. Ai termini dello studio i 28 esperti, riuniti a New York in un incontro promosso dalla Fondazione Lorenzini, hanno pubblicato sull'*American Journal of Cardiology* (una delle più autorevoli riviste di cardiologia del mondo) un documento conclusivo. «In esso - ha detto oggi in una conferenza stampa a Milano il prof. Rodolfo Paoletti, presidente di una delle sessioni in cui il comitato era stato diviso - viene sancito che i trigliceridi devono essere considerati fattore di rischio per la cardiopatia ischemica». I medici - ha aggiunto - ora in poi devono prendere in considerazione anche i livelli di trigliceridi in soggetti ad alto rischio, a prescindere da quei fattori già noti nella cardiopatia ischemica, quali colesterolo, ipertensione, fumo e diabete.

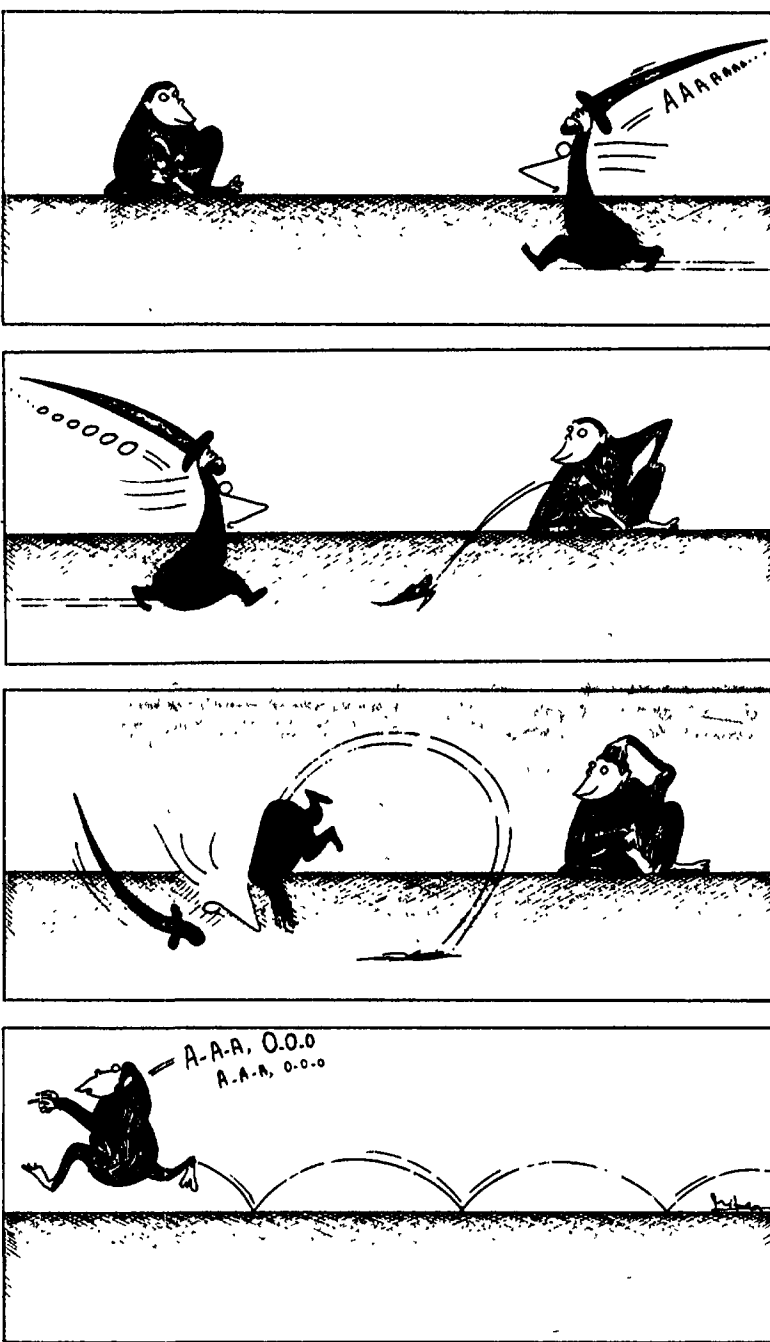
MARIO AIELLO

Nell'ultimo libro di Jane Goodall, la studiosa dei primati, le storie allegre e dolorose dei nostri «parenti» più stretti, il rapporto con una psicologia affine ma diversa

# Fratellini scimpanzé

I primi studi sulla «mentalità» degli scimpanzé, sulla loro psicologia risalgono agli anni Settanta. E i risultati confermarono che atteggiamenti e risposte mentali dei primati sono assai simili ai nostri e che le loro capacità intellettuali sono assai complesse ed arrivano perfino ad una sorta di comprensione prematematica. Che se ne fanno, gli scimpanzé, di tanto cervello se la loro vita è così semplice? L'affascinante risposta di Jane Goodall, la studiosa che ha dedicato la sua vita all'osservazione dei primati ed alla difesa della loro «dignità», nel suo ultimo libro sugli scimpanzé

VALERIA MARCHIAPAVA



«Nel corso degli anni abbiamo acquisito una sempre maggiore familiarità con un crescente numero di scimpanzé, ciascuno - maschio o femmina che fosse - con la sua spiccata personalità. E quale ricchezza di caratteri, determinati dalle complesse interazioni fra eredità genetica ed esperienze di vita, ambiente familiare e momento storico alla nascita del singolo individuo. Gli scimpanzé, infatti, ai pari degli esseri umani, hanno la loro storia... A partire dall'inizio degli anni Sessanta ho avuto il privilegio di stendere una memoria scritta di questi eventi, di tenere la cronologia di un gruppo di esseri che non posseggono un proprio linguaggio scritto.

Intere pagine sono infatti dedicate a Flo e ai suoi sereni rapporti con la figlia Fifi; oppure alla triste infanzia di Pom figlia della brusca e nervosa Passion. Un capitolo parla di Figan il Grande e delle sue strategie per la conquista del «potere»; un altro descrive la sensuale Gigi e la sua importanza nell'educazione sessuale della comunità; un altro ancora è dedicato alla piccola e sfortunata Gilka, vittima del cannibalismo di Passion e della sua famiglia. Ogni singolo storia o ogni singolo periodo storico sottolineano che «vi sono numerose somiglianze fra il comportamento dello scimpanzé e dell'uomo: gli affettuosi e duraturi legami di sostegno reciproco che si sviluppano tra i membri della famiglia, il piccolo dipende dalla madre, l'importanza dell'apprendimento di modelli di comunicazione non verbali, l'utilizzo e la fabbricazione di utensili, la cooperazione nella caccia, il sottile gioco dei rapporti sociali, la tendenza a lottare per difendere ed espandere il proprio territorio e la varietà dei comportamenti assistenziali... L'aver aperto questa finestra sul modo di vita degli esseri viventi che ci sono più pressimidi di modelli di comunicazione non verbali, l'apprendimento di modelli di comunicazione non verbali, l'utilizzo e la fabbricazione di utensili, la cooperazione nella caccia, il sottile gioco dei rapporti sociali, la tendenza a lottare per difendere ed espandere il proprio territorio e la varietà dei comportamenti assistenziali... L'aver aperto questa finestra sul modo di vita degli esseri viventi che ci sono più pressimidi di modelli di comunicazione non verbali, l'apprendimento di modelli di comunicazione non verbali, l'utilizzo e la fabbricazione di utensili, la cooperazione nella caccia, il sottile gioco dei rapporti sociali, la tendenza a lottare per difendere ed espandere il proprio territorio e la varietà dei comportamenti assistenziali...»

Jane Goodall è attualmente impegnata, per proteggere e salvare gli scimpanzé, a rendere noti il più possibile i pericoli che incombono sulle sempre più esigue popolazioni dei primati nostri «cugini»: la deforestazione a scopo edilizio e agricolo; la loro vendita ed esportazione clandestina per essere usati come «clowns» o accompagnatori stravaganti di fotografi o esseri tenuti in casa (per compagnia); il loro invio agli zoo di tutto il mondo nonché alle case farmaceutiche e agli istituti di ricerca. In ognuno di questi casi il loro destino è segnato, anche se negli istituti di ricerca le condizioni di vita delle scimmie antropomorfe stanno via via migliorando sia da un punto di vista logistico che di qualità della vita. Per le accanite battaglie in favore degli animali da laboratorio è stata definita una «fanatica attivista secessionista»; forse a volte tende ad esagerare. «Eppure mia madre è ancora viva perché la sua valvola aortica...» è stata sostituita con quella di un suino. Come ci venne spiegato, la valvola in questione - un bell'esemplare di «bioplastica» - apparteneva a un maiale andato al macello... Le sofferenze dei maiali di laboratorio e di quelli degli allevamenti intensivi hanno per me un valore particolare. Attualmente sto scrivendo un libro, *An Anthology of the Pig* (antologia del maiale) che, spero, aiuterà il pubblico a comprendere la situazione in cui si trovano questi animali così intelligenti. Un messaggio per i partecipanti alle feste dell'Unità!

Disegno di Mitra Divshali

L'emissione di energia individuata negli Stati Uniti  
E la radiazione avverti:  
sta nascendo una stella

Quando una nuova stella sta per nascere, c'è un potente «squillo di tromba» che annuncia il lieto evento celeste. Gli astronomi lo chiamano maser. Consiste nell'emissione di microonde da parte delle molecole che circondano la neonata. Di recente è stato scoperto un nuovo maser, emesso da molecole di metano. È tanto potente da poter annunciare un parto stellare persino al di fuori della nostra galassia.

GIOVANNI SASSI

Una nuova stella viene alla luce dentro una nube di gas. E quest'ultima annuncia il lieto evento con potenti «squilli di tromba», cioè segnali detti maser. Le molecole della nube, eccitate dalle radiazioni della stella neonata, emettono fasci di energia coerente. Quasi fossero un laser che emette solo nel campo delle microonde. Lo spettro del primo maser celeste, scoperto nel 1965, mostrava che l'energia era generata da gruppi ossidrilici, cioè formati da un atomo di idrogeno e un atomo di ossigeno. Da allora altri tipi di maser sono stati aggiunti alla lista originale. Tra cui acqua e monossido di silicio.

Le microonde sono diventate per gli astronomi i segnali più affidabili della incipiente nascita delle stelle, invisibile ai telescopi ottici. Questo tipo di rilevazione diverrà molto più utile dopo che questa estate è stata scoperta un nuovo «squillo di tromba». Un nuovo maser particolarmente potente e di bassa frequenza generato da molecole di metano.

Secondo Jim Moran, direttore del dipartimento di radio e geoastronomia dell'Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, questo maser emette un segnale talmente «brillante» che il suo spettro potrebbe diventare uno strumento di diagnosi precoce del prossimo parto stellare. In termini più rigorosi sarà uno strumento utile ad individuare le regioni in cui

si sta formando una nuova stella. La scoperta è stata effettuata nello scorso giugno da Karl Menten, radio-astronomo ad Harvard, mentre stava osservando le emissioni di microonde dei dintorni di una nuova stella.

La scoperta di Menten sta creando discussione, perché gli astronomi non avevano pensato al metano come a un ingrediente importante nella «ricetta» per fabbricare una nuova stella. Ciò che rende più accesa la discussione è il fatto che ora i segnali maser da metano vengono via via rilevati in tutte le 100 regioni di spazio finora conosciute dove è avvenuto il parto stellare. Il nuovo maser potrebbe essere utile, oltre che per annunciare nuovi eventi stellari, anche per studiare la dinamica della formazione di stelle già conosciute. In particolare delle interazioni tra le stelle neonate e il gas caldo e denso che le circonda. Data la sua forte intensità, il maser al metano potrebbe essere osservato oltre che nella nostra galassia anche al di fuori. Pronto ad annunciare la nascita di una stella in un'altra, lontana galassia.

La memoria ortografica è ubicata nel lobo sinistro ed è selettiva: distingue tra le varie lettere  
Intervista a Roberto Cubelli, il medico bolognese che ha effettuato l'importante scoperta

## Vocali perdute nei meandri del cervello

BOLOGNA Nella regione del lobo sinistro del cervello viene conservata l'immagine ortografica della parola per poi essere convertita in codice verbale e in codice fisico. In concreto significa che ciò che noi diciamo e ciò che noi scriviamo ci deriva dagli impulsi che riceviamo da un meccanismo che risiede nella parte sinistra del nostro cervello.

Lo ha scoperto un giovane ricercatore dell'ospedale Maggiore di Bologna, il dottor Roberto Cubelli, studiando due pazienti che avevano subito un infarto con danno cerebrale che ha interessato, in entrambi i casi, la regione sinistra. Il primo, un ingegnere di 43 anni che, nonostante un breve periodo di afasia è poi riuscito a pronunciare correttamente le parole, ha prodotto una serie di parole scritte completamente prive di vocali, ma con precisi spazi vuoti tra una consonante e l'altra. Ad esempio ha scritto il suo nome, Ciro Fondacaro, così: «C r f n d c r». Il secondo, un tipografo di 62 anni, ha prodotto una serie di parole, complete di vocali e consonanti, ma con errori di trasposizione o di sostituzione. Ad

esempio «cara» è diventato «ora» o «premio» si è ridotto in «remio». In 340 errori il tipografo ha sostituito per 336 volte una vocale con un'altra vocale.

La scoperta di Roberto Cubelli è stata pubblicata dalla prestigiosa rivista inglese *Nature* proprio ieri. «È la prima volta», scrive *Nature*, «che emergono casi di distinzione selettiva tra vocali e consonanti da parte di pazienti con danni cerebrali».

Ma sentiamo cosa dice il ricercatore. Non chiamatela scoperta, ma semplicemente un'osservazione clinica che ho avuto la fortuna di fare per primo. Ho potuto fare questa ricerca perché oggi i modelli neuropsicologici della scrittura mi hanno offerto una valida griglia interpretativa.

Le lavoro al reparto di riabilitazione del servizio neuropsicologico e di logopedia dell'ospedale Maggiore di Bologna. A cosa può servire la sua «osservazione»?

Non studiamo i rapporti cervello-mente per tentare di attivare la rieducazione di chi ha subito danni cerebrali. Sono riusciti a interpretare gli errori di scrittura. Ho visto cioè che in pazienti colpiti da danni al cervello viene mantenuto lo «status sillabico» e si perde l'ordine delle singole lettere. Mi spiego: il paziente ricorda le lettere di cane, ma scrive cena.

Oppure cade nell'errore che fanno i bambini quando imparano a scrivere: «aeo» sta per albero.

Vuol dire che certe informazioni restano nonostante la lesione cerebrale?

Sì. Anche noi, quando dobbiamo scrivere una parola che non conosciamo ci costruiamo una rappresentazione che tenga conto dell'ordine, dello «status sillabico» e delle lettere. Il nostro cervello non danneggiato, mantiene queste tre caratteristiche. Chi ha subito danni manca di una parte, ma può ricostruire il resto con la rieducazione. Lo abbiamo scoperto sentendo parlare i nostri pazienti e vedendo la differenza nelle cose che scri-

evano. Adesso, ad esempio, stiamo studiando un paziente che non sa scrivere. Gli diamo quattro lettere, le lettere di cane e vediamo che riesce a combinare parole in cui si alternano una consonante e una vocale. L'informazione, cioè, viene mantenuta, viene risparmiata dalla lesione.

Ci sono altri ricercatori e altre interpretazioni. Ad esempio negli Stati Uniti il professor Alfonso Carmazza sta studiando pazienti con disturbi analoghi a quelli descritti nella sua ricerca.

Il professor Carmazza dell'Università di Baltimore sta studiando pazienti che hanno disturbi analoghi ma si le consonanti. Devo molto ai suoi studi sulla rappresentazione della parola scritta. Devo molto a lui e al professor Paolo Nicheli dell'Università di Modena con cui ho lavorato e pubblicato altri lavori. Da parte mia sono stato fortunato ad aver descritto per la prima volta i pazienti del genere. I casi che ho studiato assieme alla dottoressa Pina Trentini, a due psicologhe e a due logopediste che stanno facendo tirocinio nel mio reparto, mi hanno fatto capire che è proprio nella regione del lobo sinistro del cervello che viene conservata l'immagine ortografica della parola per essere poi trasformata in parole vera e propria e scritta. Entrambi i pazienti che abbiamo studiato sono stati colpiti nella parte sinistra dell'emisfero cerebrale. Uno eliminava, scemendo, tutte le vocali, ma lasciava nei punti esatti degli spazi bianchi e l'altro invertiva il posto delle vocali o ne eliminava o aggiungeva una. Questo, ovviamente, dopo un periodo di rieducazione, successivo ad una fase di perdita completa di parola parlata.

Il dottor Roberto Cubelli lavora da due anni al reparto di riabilitazione del Maggiore. Prima ha lavorato all'Unità sanitaria di Modena e ha collaborato col professor Nicheli all'Università. Ha 34 anni ed è consigliere di quartiere del Pds. È questa improvvisa notorietà - la pubblicazione della ricerca sulla rivista *Nature* e le telefonate di giornalisti e universitari - lo imbarazzano terriblemente. «Non so sia il caso di dice di parlarne tanto. Sono stato solo fortunato».

DALLA NOSTRA REDAZIONE  
ANDREA GUERMANDI