

Scoperte in Australia le ossa di un dinosauro «americano»



Il mondo preistorico continua a sorprendere i paleontologi. L'ultimo giallo riguarda la sorte di un ceratopside, un dinosauro simile ad un rinoceronte che si credeva fosse vissuto in quella che oggi è l'America del Nord, tra 100 e 65 milioni di anni fa.

È partito il Discovery ma la missione è top secret

La missione «top secret» per il Discovery: il traghetto spaziale è partito oggi da Cape Canaveral con a bordo cinque astronauti e un misterioso satellite spia da porre in orbita geostazionaria.

Un osservatorio per studiare il volto oscuro della Luna

Il progetto di un osservatorio scientifico sulla faccia nascosta della Luna sarà il tema al quale lavoreranno la prossima estate gli studenti dell'università internazionale dello spazio (Isu).

Invecchiamento precoce, individuata la causa in un cromosoma

Un'alterazione dell'ottavo cromosoma del Dna potrebbe essere la causa dell'invecchiamento precoce dei giovani, la gravissima malattia detta sindrome di Werner.

Il telescopio orbitante «vede» galassie lontane 10 miliardi di anni luce

Immagini senza precedenti, delle galassie più lontane che siano mai state avvistate, distanti dieci miliardi di anni luce, sono state catturate dal telescopio spaziale Hubble e trasmesse agli astronomi a terra.

MARIO PETRONCINI

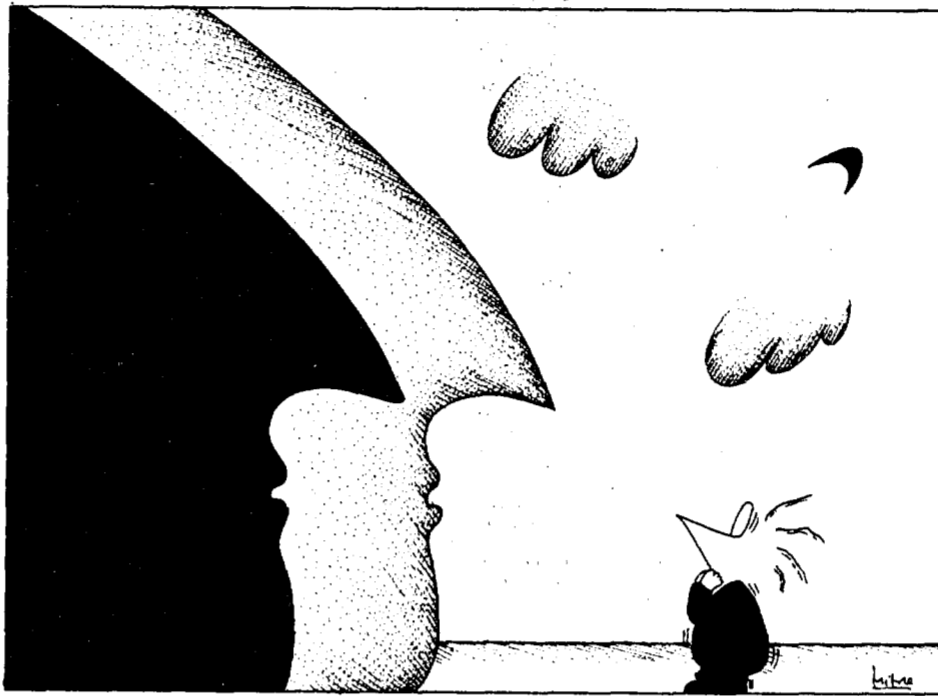
Tra mente e cervello/3- I progressi e i limiti delle scienze cognitive, il rapporto con l'io interiore, la funzione delle interazioni interpersonali e sociali

A che serve la coscienza?

Il macro-sistema che assomiglia ad uno specchio

LUCIANO MECACCI

L'ultima lettura che ho fatto a proposito della coscienza è l'articolo di Francis Crick e Christof Koch su «Le scienze» di novembre sul tema «Il problema della coscienza».



Disegno di Mitra Divshali

Alcune altre funzioni mentali, ad esempio il linguaggio, richiedono un'attivazione sociale di una competenza innata. Tuttavia la dipendenza della coscienza dai fattori interpersonali e sociali è maggiore rispetto a tali altre funzioni.

«Mettiamo che la coscienza sia un osservatore interno o un sistema di controllo dell'elaborazione dell'informazione»

Il ragionamento, frequente nelle soluzioni suddette, è del tipo bottom-up, dal basso verso l'alto: cominciamo con una forma elementare della coscienza (Crick e Koch dicono «con un particolare aspetto della coscienza»).

completa una funzione che dipende dalla simultanea attività di numerosi altri centri cerebrali. In altre parole, nei lobi frontali non vi sarebbe un «osservatore», lo «spettatore» del cosiddetto «teatro cartesiano».

Al di là delle localizzazioni cerebrali del macro-sistema coscienza, rimane per me acquisito, dopo un secolo di ricerca sulla mente umana, che le sue funzioni più complesse possono essere studiate solo tenendo conto delle condizioni che le hanno generate.

* Luciano Mecacci è professore di Tecniche di ricerca psicologica e analisi dei dati nella facoltà di psicologia dell'Università degli Studi «La Sapienza» di Roma.

Per fortuna c'è l'inconscio: rapido, solido, spregiudicato

BRUNO G. BARA

La psicologia tradizionale ha sempre ipotizzato una versione molto semplificata della coscienza.

Un progresso significativo è stato raggiunto nell'ultimo decennio grazie alla scienza cognitiva e alle tecniche di simulazione sul calcolatore.

La coscienza agisce quindi come un artista che scolpisce progressivamente una scultura: il materiale resta quello di partenza quanto a colore e consistenza.

Ma a che cosa serve la coscienza? Perché si è sviluppata nel corso dell'evoluzione della specie umana?

La nostra mente utilizza due modi funzionalmente diversi di procedere. L'inconscio è modellato sulla struttura cerebrale, e lavora in parallelo: esistono numerosissime unità neuronali indipendenti.

Il conscio lavora invece in sequenza, analizzando un contenuto per volta nel modo cosiddetto seriale: seriale vuol dire che c'è un ordine preciso, che rispetta le priorità e che non può essere modificato.

Le caratteristiche dei processi inconsci, in parallelo, sono:

* Rapidità. Ogni componente opera in modo indipendente e non deve aspettare i risultati delle altre.

* Solidità. Una componente può morire o essere danneggiata senza che il sistema ne soffra, perché un'altra la sostituisce svolgendo la stessa funzione.

* Globalità. Il sistema non ha alcuna strettoia, può esplorare il mondo in tutte le direzioni che sembrano stimolanti o promettenti.

Un'ultima notazione. L'inasprimento dell'effetto serra di origine antropica avviene su una scala dei tempi (decenni, secoli al più) del tutto diversa rispetto a quella millonaria dei cicli di glaciazione.

Nella cura del diabete Un metallo in compresse sostituisce l'insulina

Una compressa contenente vanadio potrebbe sostituire in futuro le iniezioni di insulina nella cura del diabete. Il preparato è stato messo a punto dai ricercatori dell'università della British Columbia.

Una scoperta in Nevada mette in discussione la teoria delle ere glaciali. Per ancora diecimila anni la Terra sarà senza ghiacci?

Quella lunga primavera che è davanti a noi

Perde colpi l'orologio del clima. Un'indagine in Nevada mette in discussione la teoria che spiega il ciclo delle ere glaciali. L'attuale periodo interglaciale, che col suo clima mite ha favorito lo sviluppo della civiltà umana, durerà ancora diecimila anni?

PIETRO GRECO

L'orologio delle ere glaciali sembra perdere qualche colpo. Occorrerà rivederlo. E con lui bisognerà rivedere, forse, l'intera storia del clima del nostro pianeta.

Il «Devils Hole», il buco dei diavoli.

Un buco diabolico davvero, questo del Nevada. Perché sembra mettere d'un tratto a soqquadro alcune tra le più consolidate teorie del clima.

Nel corso della sua vita (5 miliardi di anni) il clima della Terra è mutato ciclicamente. A lunghi periodi di avanzata dei ghiacci si sono alternati periodi di decisa ritirata.

Milankovitch, matematico e astronomo serbo, che è stato il primo a mettere in relazione i periodi di glaciazione con i lentissimi cambiamenti dell'orbita terrestre.

La teoria di Milankovitch ha trovato buona conferma nella composizione isotopica degli strati di calcite ed hanno visto che il rapporto tra l'ossigeno-18 e l'altro isotopo più leggero, l'ossigeno-16, seguiva tutt'altro ciclo.

Quarantamila anni di divergenza sono tanti. È data per scontata la bontà delle analisi del cosiddetto team americano, lasciano aperte due sole ipotesi. O la storia geologica del Nevada è stata interessata da fenomeni locali molto particolari.

ricordare che la civiltà dell'uomo si è sviluppata proprio negli ultimi diecimila anni, in perfetta corrispondenza con un periodo interglaciale. Se il buco dei diavoli dice il vero, allora bisogna concludere che i periodi tra due ere glaciali sono più lunghi di quanto finora eredito.