

**Neuroscienze** Accade per una frazione di secondo e il nostro cervello tenta di persuaderci che siamo ancora dove eravamo prima. Un test sui topi

## Se lo sguardo cambia, la memoria si disorienta

di EDOARDO BONCINELLI

Come ci rendiamo conto di dove ci troviamo, soprattutto se l'ambiente circostante cambia improvvisamente? Questa è la domanda che si è posto un gruppo di ricerca internazionale di cui ha fatto parte Alessandro Treves della SISSA (la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati) di Trieste e basato all'Istituto Kavli for Systems Neuroscience in Norvegia. La memoria dello spazio e degli ambienti è conservata prevalentemente nell'ippocampo e, in particolare, in alcune sue cellule chiamate appunto «cellule della posizione». Queste conservano il ricordo del dove e del come che ci circonda e si attivano immediatamente per ogni nuova necessità.

L'ambiente che ci circonda è quindi «fotografato» in noi in tutti i suoi dettagli e ci permette di orizzontarci con prontezza. Questo è già noto e si presenta indubbiamente eccezionale e affascinante, ma che succede se lo scenario cambia bruscamente?

Per una brevissima frazione di secondo il nostro ippocampo ricostruisce la scena consueta e tenta di persuaderci che siamo ancora dove eravamo prima, ma qualcosa adesso non torna: bisogna rifare tutto. E questo è quello che accade, ma come? Nell'esperienza di tutti i giorni si parlerebbe di una fase di spaesamento o di disorientamento. Nei topi tutto questo si può osservare sperimentalmente, fotografare e descrivere in

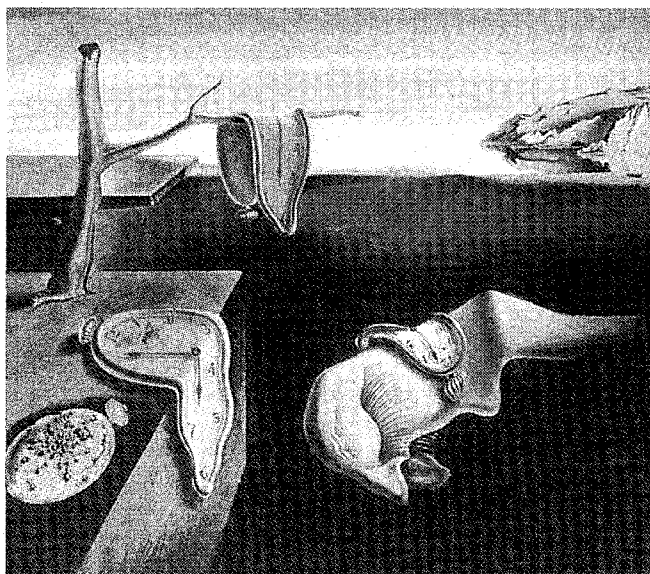
tem- porale: l'ippocampo tenta di farsi una ragione della nuova situazione e oscilla per qualche decimo di secondo tra l'immagine della vecchia scena quella della nuova. Le oscillazioni avvengono in un decimo di secondo ed è per questo che non ce ne possiamo assolutamente rendere conto. Niente che duri meno di un terzo di secondo può giungere infatti alla nostra coscienza. Raccontato così sembra quasi banale, se non addirittura prevedibile. La verità è che arrivare a una conclusione del genere è complicatissimo e così nuovo da meritare la pubblicazione sulla prestigiosa rivista scientifica *Nature*. Scoperte del genere dimostrano tutta la forza delle neuroscienze attuali. Dimostrano anche che per la prima volta la scienza sperimen-

mentale riesce a parlarci di cose concrete e di esperienze quotidiane, mentre fino a poco tempo fa poteva trattare soltanto di oggetti remoti e di esperienze a noi non consuete. È il fascino e la seduzione dello studio scientifico della mente, che può essere condotto sui sistemi animali più diversi. Parole come desiderio, aspirazione, rimpianto, compassione e appunto disorientamento acquistano così una sorta di nuova vita e si rivestono di una nuova concretezza. È lo stesso verbo «capire» che acquista un significato nuovo.

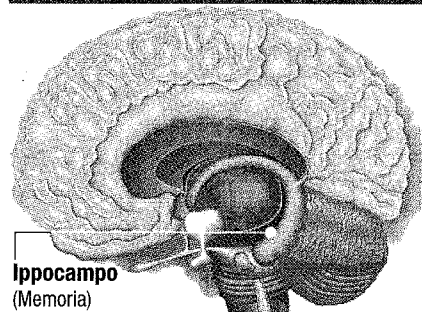
© RIPRODUZIONE RISERVATA

### Esperienze

Per la prima volta la scienza sperimentale riesce a parlarci di cose concrete



«La persistenza della memoria» di Dalí e l'ippocampo nel cervello



Ippocampo  
(Memoria)

C.D.S.