

# Aiutare il sonno e scrutare anche nei sogni Un neuroscienziato italiano conquista l'Europa

ANDREA LAVAZZA

IL PROGETTO DI GIULIO BERNARDI DELL'IMT DI LUCCA: IL CERVELLO DORME 'A PEZZI' Modulare il sonno per renderlo più profondo e soddisfacente? 'Guidare' i sogni da scenari disturbanti a visioni piacevoli? Trovare il codice operativo del cervello è un'impresa estremamente complicata, ma una volta che ci si avvicina all'obiettivo diventano possibili (anche se non sono dietro l'angolo) risultati del tutto impensati fino a pochi anni fa. Compresi, appunto, interventi sulla nostra vita notturna, che è molto più articolata di quanto si immagina. Nei misteri dei fenomeni onirici le neuroscienze hanno cominciato a indagare da tempo, spesso in dialogo critico con le teorie di Freud.

Ma nel caso della ricerca che un giovane ricercatore italiano guiderà nei prossimi cinque anni non si punta a spiegare perché sogniamo proprio quelle cose, bensì a migliorare la qualità dell'esistenza di moltissime persone. Giulio Bernardi, neuroscienziato della Scuola IMT Altissimi di Lucca (diretta da Pietro Pietrini), ha ottenuto una delle borse da 1,5 milioni di euro dell'European Research Council - uno dei 436 vincitori su 3.272 candidati, e tra i 53 connazionali che sono stati ritenuti meritevoli di finanziamento (33 dei quali lavorano però all'estero). Con quei fondi, nel suo progetto 'TweakDreams' cercherà di sfruttare a livello applicativo le conoscenze sul sonno e sul sogno maturate in due centri mondiali più importanti, quello dell'Università del Wisconsin, dove è attivo Giulio Tononi, e quello dell'ospedale universitario di Losanna.

Oggi sappiamo infatti che nel cervello che dorme alcune aree funzionali possono manifestare un'attività elettrica tipica del sonno, caratterizzata da onde cerebrali ampie e lente, mentre altre aree registrano un'attività elettrica tipica dello stato di veglia, con onde veloci e di ampiezza contenuta, rilevabili entrambe con l'elettroencefalogramma. Ed è il bilanciamento tra questi diversi tipi di attività, insieme alla loro distribuzione nel cervello, a determinare la percezione soggettiva del sonno (ovvero la sua piacevolezza), così come l'emergere di esperienze coscienti in forma di pensieri, sensazioni o veri sogni in senso classico.

Il segreto sta dunque nel fatto che il cervello non si comporta come un elemento monolitico, acceso o spento, per così dire, piuttosto somiglia a un intricato insieme di elementi certo interconnessi ma in parte autonomi.

Come evidenzia lo stesso Bernardi, «un numero crescente di studi indica che coloro che riportano un sonno insoddisfacente, anche a fronte di almeno otto ore trascorse dormendo, presentano non di rado un aumento di attività rapida, simile a quella della veglia, in particolari regioni del cervello».

L'ipotesi alla base del progetto, quindi, è che una modulazione mirata e non invasiva dell'attività di specifiche regioni cerebrali possa indurre un sonno più profondo (ossia un'attività più lenta),



## Avvenire

---

contribuendo a migliorare la qualità soggettiva del riposo notturno e il benessere durante il successivo periodo di veglia, affrontando e cercando di curare il disturbo più diffuso, quello dell'insonnia, che colpisce una quota importante della popolazione.

Ecco allora l'obiettivo di mappare l'attività localizzata, prima, e di intervenire successivamente con nuove, sofisticate tecniche di modulazione. Ma se saremo davvero in grado di agire per cambiare il funzionamento di specifiche aree cerebrali, allora anche i sogni, che in definitiva dipendono dall'attivazione fine di gruppi di neuroni, potrebbero essere in qualche modo indotti e 'manipolati'. Qualcuno ricorderà i film 'Total recall' e 'Strange Days' in cui si immagina un futuro nel quale sia possibile vivere le esperienze altrui grazie a impianti cerebrali, in qualche caso credendo che siano autenticamente nostre. Le ricerche avviate ora potranno migliorare la qualità del sonno (unico scopo del progetto di Bernardi all'IMT), tuttavia non è escluso che aprano la strada a fantascientifici usi 'ricreativi', come scegliere i sogni da fare di notte per risvegliarsi di ottimo umore al mattino.

RIPRODUZIONE RISERVATA.