

PSICOLOGIA TRA DATI SPERIMENTALI E AFFASCINANTI TEORIE

L'INTELLIGENZA DEI SOGNI

Invece di un caos di immagini insensate, sono una forma diversa di pensiero. Che si esprime in un linguaggio differente da quello della razionalità. Lo suggerisce uno dei massimi esperti italiani di ricerche sul fenomeno onirico.

■ di CHIARA PALMERINI

Intervista

«**C**'è un luogo dove accadono le cose più strane, dove il tempo e lo spazio sono oggetto di una beffa continua, dove convivono il tragico, il grottesco, l'assurdo. Questo luogo è il sogno» scrive Luigi Malerba nel suo ultimo libro (*La composizione del sogno*, Einaudi). Strappati ai territori della psicoanalisi, per cui esprimevano desideri in forma mascherata, i sogni sono entrati di diritto nell'ambito della psicofisiologia e della neurologia che, se non arrivano a interpretarli, possono almeno dirci che cosa fa il cervello quando sogna. Mario Bertini, psicologo all'università La Sapienza di Roma, è impegnato in queste ricerche fin dai tempi in cui sono nate, in alcuni laboratori negli Stati Uniti. Dopo avere scritto la voce «sogno» per l'*Encyclopedia of Human Brain*, da poco pubblicata negli Usa, ha accettato di rispondere ad alcune domande su ciò che la scienza sa oggi dirci sul sognare. E sul suo personale tentativo di riconciliare due mondi che, nello studio del sonno e del sogno, procedono da anni su binari paralleli: neurobiologia e psicologia.

Quando ha cominciato la scienza a occuparsi di sogni?

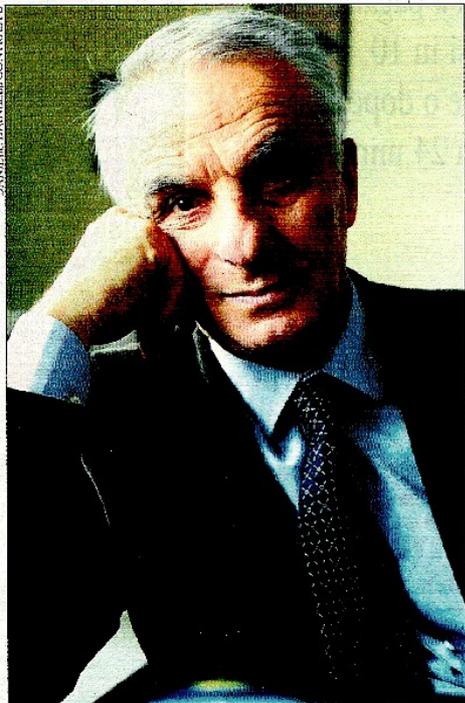
Di recente. Anche se è un fenomeno misterioso, che da secoli attrae l'attenzione di religiosi, filosofi, letterati, solo nel '900 il sognare è entrato nel

► «SOGNOLOGO» DA UNA VITA

A sinistra, Mario Bertini, docente di psicologia all'università La Sapienza di Roma.

A destra, un'immagine elaborata al computer del laboratorio dove si svolgono le sue ricerche.

DANIELE D'AMIELI/CONTRASTO



DANIELE D'AMIELI/CONTRASTO

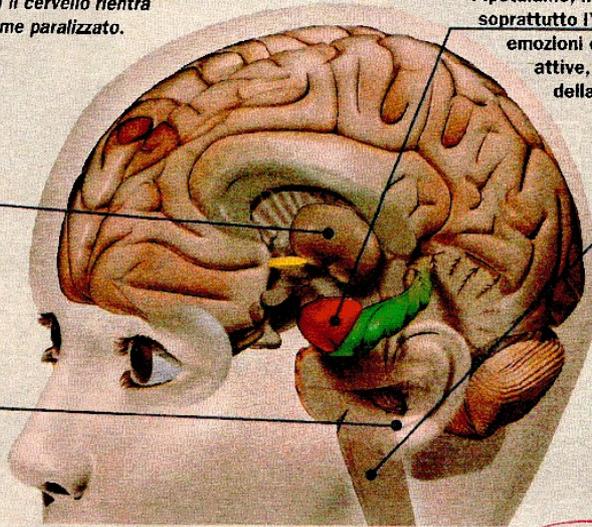


CHE COSA SUCCEDDE QUANDO DORMIAMO

All'inizio della fase Rem (sogni) il cervello rientra in attività, mentre il corpo è come paralizzato.

Quando comincia il sonno, le fibre ascendenti responsabili dello stato di veglia vengono inibite da alcuni nuclei del tronco cerebrale e del **TALAMO**. L'attività della corteccia cerebrale diminuisce progressivamente.

Quattro volte per notte, all'inizio della fase Rem, sotto l'effetto di un «**GENERATORE**» di sonno Rem le fibre ascendenti si riattivano, c'è una specie di risveglio corticale senza che il dormiente si risvegli.



Alcune regioni profonde come il talamo, l'ipotalamo, il sistema limbico e soprattutto l'**AMIGDALA** (che governa emozioni come la paura) diventano attive, come anche le zone della corteccia visiva e uditiva.

Contemporaneamente, un «**INTERRUTTORE**» situato nel tronco **Enclida** inibisce i neuroni del midollo spinale che trasmettono i movimenti e si verifica una sorta di paralisi corporea.



Letture del tracciato dell'attività cerebrale nel sonno.

► l'ambito della scienza: prima in quello della psicoanalisi e della psicologia, poi in quello «hard» delle neuroscienze. Freud ha intuito che il sogno usa un linguaggio diverso da quello della veglia, e non è una semplice dissoluzione del pensiero razionale. Mentre il passo più significativo per il suo ingresso nell'ambito delle neuroscienze è stata la scoperta di Aserinsky e Kleitman che l'attività onirica avviene, in modo privilegiato, durante la fase Rem del sonno, che si veri-

fica ciclicamente, per un totale di una, due ore a notte. Si è creato con questa ricerca un entusiasmo molto forte negli anni 60, ora c'è una sensibile ripresa di interesse, soprattutto per le scoperte più recenti nel campo del neuroimaging e altre tecniche psicofisiologiche che consentono di approfondire l'analisi a livello neurale del sogno.

E che cosa ci dicono queste tecniche di studio del cervello?

Con le ricerche di neuroimaging si è

confermato che nella fase Rem sono attive le zone più arcaiche e profonde del cervello, in particolare le strutture limbiche, collegate alle emozioni. Mentre sono meno attive, in quella fase, le aree prefrontali legate al pensiero, alle operazioni decisionali. Dalle registrazioni elettroencefalografiche, poi, si sapeva già che nella fase Rem ricompare un tracciato uguale a quello della veglia, a indicare che il cervello torna a essere attivo. Il tono muscolare, invece, diventa piatto: c'è come una paralisi motoria. E un'inibizione degli stimoli esterni. E come se il cervello fosse attivo e insieme chiuso a ogni rapporto con l'esterno. L'ipotesi è che stia elaborando qualcosa che proviene dall'interno. Come se, anziché agire, fosse impegnato in altre operazioni. Su quali operazioni, bisogna essere cauti. Gli studi stanno riprendendo, ma non è facile capirlo. Ci sono varie ipotesi.

Qual è la sua?

Se si considerano le funzioni che il cervello deve assolvere, da una parte reagire in modo appropriato agli stimoli esterni e dall'altra valutare, immagazzinare e riorganizzare le informazioni per la sopravvivenza futura, credo che la fase Rem possa servire ad assolvere quest'ultima funzione. Il ripiegamento verso il ►

Metti il sogno in banca

L'università di Cassino li raccoglie tutti. E li mette online

Migliaia di sogni, provenienti dalle notti di adulti, anziani, bambini. Tutti accuratamente registrati in una banca dati online, consultabile sul sito www.eurolink.it/sogni. Ma chi sta raccogliendo i sogni degli italiani, e a che scopo? L'idea è venuta, anni fa, a un docente di sociologia dell'università di Cassino, Francesco Battisti, che ha deciso, per usare le sue parole, di «mante-

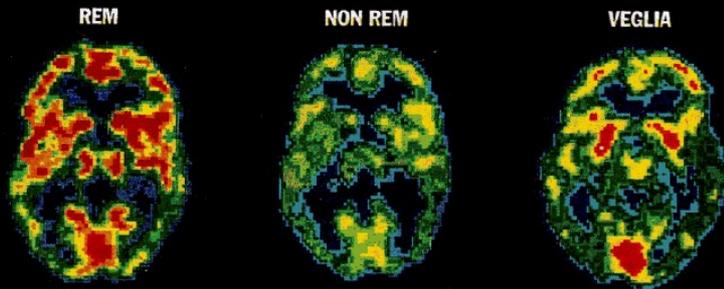
nere una memoria storica e sociale del sogno nel nostro Paese e, più in generale, d'Europa». Al progetto partecipa infatti anche l'università francese di Lione.

«Le esperienze oniriche sono descritte in schede dai sognatori; sono disegnate dai bambini delle scuole elementari e medie; oppure raccolte nei centri diurni dedicati agli anziani o nelle case di cura» spiega Bat-

tisti. «I sogni dei bambini, rispetto a una volta, si stanno evolvendo, sono più legati al mondo del consumo. Mentre gli anziani incontrano, di notte, i loro cari estinti, o rivivono la nostalgia del passato. Le donne, infine, danno ai propri sogni molto più valore degli uomini».

Chi volesse contribuire all'archivio onirico può cliccare sul sito dell'università; una breve intervista diretta servirà poi ad accertare l'autenticità di ciò che è raccontato. (D.M.)

IMPEGNATO IN TRE MOMENTI



In queste immagini del cervello con la Pet (tomografia a emissione di positroni), le aree più attive sono quelle in rosso, le meno attive in blu. Durante la fase Rem del sonno, quella in cui si sogna, il cervello ha un'attività che assomiglia a quella dello stato di veglia.

► mondo interno delle emozioni e delle memorie, del resto, ha evocato in più di un ricercatore la metafora del computer in cui si hanno momenti di esecuzione e momenti di programmazione e riprogrammazione dei comandi.

Il sogno avviene solo nella fase Rem?

Il sogno può essere visto come una modalità di pensiero che si esprime più intensamente nel momento in cui, come nella fase Rem, da un punto di vista fisiologico c'è una particolare forma di ritiro dal mondo esterno. Questa modalità, però, può realizzarsi in ogni momento del sonno e della veglia: durante la veglia predomina l'aspetto razionale, ma il pensiero è intriso di una componente onirica, di solito ignorata. Anni fa, la cosa che più mi affascinava era capire se l'orologio biologico che regola il sonno Rem continuasse anche nella veglia. Perciò ho svolto ricerche con volontari cui veniva richiesto di parlare di qualunque cosa venisse loro in mente mentre si trovavano in un particolare stato di isolamento: distesi, con delle coppe di cellulose sugli occhi e delle cuffie con un rumore monotono sulle orecchie. I soggetti, staccati in qualche modo dal mondo esterno, finivano per fare delle elaborazioni che assomigliavano in tutto a sogni.

PICCOLE VISIONI ◀
I neonati passano più tempo degli adulti a sognare. Nei prematuri, la fase Rem è molto ampia.

Sarebbe un po' come dire che sogniamo anche da svegli? Al contrario del pensiero logico, razionale, che sentiamo di controllare da svegli, quando sogniamo è come se assistessimo a una rappresentazione che

non proviene da noi. La tendenza è di rimuoverla e attribuirla a una follia della notte, così come si è fatto con la patologia mentale. Salvo poi renderci conto, come per il pensiero psicotico, che le cose non stanno semplicemente così. Si sono, in un certo senso, aperti i cancelli tra la normalità e la follia. Lo stesso potrebbe avvenire con il sogno: bisognerebbe aprire i cancelli per capire che esso circola durante tutto l'arco delle 24 ore, tanto che si possono riconoscere delle presenze oniriche durante la veglia, con continuità di variazioni fisiologiche. La scommessa secondo me è cominciare a capire che il sogno non appartiene al sonno. È un dibattito nato tempo fa, ma ancora vivo.

E che cos'è il sogno, in questa prospettiva?

Il sogno, con le sue elaborazioni, dimostra il lavoro di un'intelligenza umana simbolica astratta, simile per certi versi a quella che si esprime nell'arte, dalla pittura alla poesia, alla musica. Dal mio punto di vista, quindi, non va considerato come un caos di immagini, ma come

legati a questo tema potrei ricordare alcuni studi che abbiamo fatto sui due emisferi cerebrali. Abbiamo notato come nella fase Rem del sonno vi sia un maggior coinvolgimento dell'emisfero cerebrale destro, quello le cui operazioni si avvicinano di più alla modalità onirica del pensiero rispetto all'emisfero sinistro, cioè l'emisfero del linguaggio, della razionalità. Inoltre, i soggetti che presentavano più tipicamente questo quadro, cioè il massimo dell'attivazione del destro e il minimo del sinistro, erano anche quelli che ricordavano meno i sogni. Questi dati sembrerebbero confortare l'ipotesi che il sogno, nella sua radice sorgiva, non può essere compreso né riportato: non perché rimosso dalla censura, ma perché strutturalmente inconoscibile. Il ricordo del sogno quindi potrebbe essere legato anche alla capacità di mantenere più attiva la funzione linguistica per strappare, per così dire, qualche frammento di sogno al buio dell'inconscio. In questo senso si potrebbe citare l'intuizione di Freud del sogno come «via regia all'inconscio».

Anche gli animali e i neonati sognano?

Neppure oggi si può dare una risposta certa. La fase Rem, però, si ritrova in tutti i mammiferi e anche negli uccelli. I neonati umani passano molto più tempo degli adulti nella fase Rem, che in questo periodo della vita si chiama sonno attivo. Nei nati prematuri il sonno Rem è addirittura ►



CHI CE L'HA E CHI NO ◀

Il sonno Rem esiste anche nei mammiferi e, almeno in forma rudimentale, negli uccelli.

Ne sono invece privi i rettili e i pesci.



JOE McDONALD/CORBIS

► il 70 per cento di tutto il sonno. Il neonato attraversa fasi di sonno quieto in cui sta immobile, poi comincia ad agitarsi, sorride, fa smorfie e poi ritorna calmo. Studiando i primi giorni di vita, abbiamo potuto codificare le espressioni facciali emotive che si trovano nell'adulto: rabbia, sorriso, gioia, paura. I neonati però sorridono solo nel sonno attivo. Solo dopo il sorriso compare nella veglia, probabilmente in stretta relazione con la sua scomparsa nel sonno.

Qual è l'interpretazione di questi dati?

L'ipotesi è che nelle prime fasi di vita il cervello attraversi, proprio nella fase Rem, un momento intenso di programmazione degli schemi di comportamento specifici di ogni specie. Nelle specie più evolute, come l'uomo, c'è una grande plasticità del cervello: i programmi si confrontano e si modificano in rapporto all'esperienza. Quando il bambino cresce, l'esigenza di programmazione si riduce. Si riduce anche la fase Rem, che diventa il 25 per cento del sonno. A questo punto, un'ipotesi suggestiva è che nell'adulto la fase Rem, e quindi il sogno, abbia la funzione di organizzare e riorganizzare i sistemi di memoria: una specie di scambio tra le informazioni genetiche radicate nella storia della specie e quelle che appartengono all'individuo.

Da dove viene la convinzione, che a volte abbiamo, che i sogni ci mostrino qualcosa di noi? Ha un fondamento?

Il sogno, essendo un linguaggio va ca-

saggio del villaggio, ogni mattina, ascolta i sogni dei bambini per esaminarli e capire a che cosa possono servire. Nelle culture come la nostra, dove l'accento si è spostato sul costruire, il pensiero razionale è stato spinto fino all'ossessione.

Si può imparare a ricordare i sogni?

Ponendoci attenzione è più facile ricordarli. Se uno ci tiene, può mettere la sveglia nelle prime ore del mattino: siccome la fase Rem si verifica con maggiore probabilità in queste ore, se viene svegliato nel momento in cui sta sognando è più facile che li ricordi. Ci sono anche i sogni lucidi, in cui ci si può allenare a dirigere i sogni.

C'è un legame accertato tra il tipo di sogni e la personalità?

Sì. Anche nella letteratura di ambito neuroscientifico è ormai accettato il fatto che i sogni rivelino qualcosa sul sognatore. Tuttavia le ricerche in questo campo non sono ancora molto soddisfacenti.

C'è qualche fondamento all'idea che in sogno si possano risolvere problemi, o avere intuizioni?

Sul piano sperimentale qualche indizio c'è. Per esempio una ricerca di studiosi di Harvard mostra come alcuni soggetti, svegliati durante il sonno Rem, fossero meglio in grado di risolvere anagrammi. In qualche modo, questo dimostrerebbe che è un momento di ipersociatività. Però i sogni spesso citati, di personaggi come il chimico Kekule che

sognò un serpente che si mordeva la coda e ne dedusse la struttura della molecola del benzene, non giustificano conclusioni solide. Si comincia ora a studiare a fondo questi temi.

“ Il sogno non appartiene solo al sonno, ma circola nell'arco di tutte le 24 ore ”

pito. Se uno riesce a capirlo, dice moltissimo. Potrebbe anche orientare l'azione.

Perché?

Si dice, quando c'è da prendere una grossa decisione: dormici sopra. Potrebbe non essere un consiglio stupido. In certe culture primitive, tipo i Senoi della Malesia, si riportano descrizioni in cui il

Lei sogna?

Sì, ma non faccio come Michel Jouvet (un ricercatore francese, ndr), che conserva un incredibile diario di sogni. Quando me li ricordo, però, cerco di capirli più che posso. Ugualmente attenzione, se non maggiore, la pongo nel riflettere sui miei sogni... diurni.