

Praticamente tutti gli animali dormono, ma non tutti sognano. Se sognare è essere svegli altrove, come ormai è appurato, occorre infatti che questo «altrove» esista, e non può essere che in quell'essenza vaga ma concreta che convenzionalmente chiamiamo mente. Solo animali come gli uccelli e i mammiferi, pertanto, sarebbero in grado, quanto a sufficiente sviluppo della corteccia cerebrale, di «vedere» accadimenti in quello spazio mentale che, in stato di veglia, consente di mettere in atto differenti progettualità. Di organizzarsi a priori, per esempio, tragitti di viaggio (le mappe cognitive) oppure di esprimere complesse soluzioni di problemi senza passare attraverso la trafila dei tentativi e degli errori (il cosiddetto intuito).

Sognare è un'esperienza che condividiamo con certi animali, tra cui quelli domestici. Ma se ogni essere umano ha esperienza dei propri sogni, ricordando le avventure che ha vissuto, i sentimenti che ha provato in quel mondo mentale staccato e misterioso, per conoscere qualcosa dell'universo onirico delle altre specie occorre percorrere differenti tragitti. Certo è, per esempio, che chi possiede cani sa bene che questi ogni tanto si agitano nel sonno, ringhiano o scodinzolano

o, ancora, guaiscono. Accennano a movenze che alludono a giochi, aggressioni, predazioni. La deduzione, per la gente comune, è scontata: stanno sognando.

Questa è la strada del buon senso: l'uso a fiuto delle analogie. Esistono però, fortunatamente, altri approcci conoscitivi e, dato che proprio poco più di mezzo secolo è trascorso – era il 1953 – da quando Eugene Askensinsky e Nathalieu Kleitman annunciarono la scoperta del sonno REM (*Rapid Eye Movement*), il sonno di quando si sogna, tanto vale partire da questo importante fenomeno, anche perché l'alternarsi tra veglia e sonno viene riflesso dal tracciato elettroencefalografico. Ebbene, i due studiosi descrissero la comparsa, raggiunto il sonno più profondo, del tipico tracciato dell'attenzione; contemporaneamente, sotto le palpebre abbassate, gli occhi si muovono rapidi. Se, a questo punto, svegliamo il soggetto dormiente, questi ci informa che stava sognando. E il fenomeno non è solo umano. Oltre ai cani, anche i gatti, le scimmie e tanti altri mammiferi e uccelli effettivamente presentano, mentre apparentemente stanno sognando, i movimenti oculari e l'elettroencefalogramma di quando si sogna.

Eppure durante il sogno il sonno è profondo. Cade completamente il tono muscolare e, pur manifestandosi l'attività cerebrale tipica dell'attenzione, il risveglio dovuto a stimoli esterni è difficile. È come se, mentre sogniamo, fossimo svegli altrove. Chi sogna, pur essendo dissociato dal suo ambiente, è concentrato su immagini immagazzinate nella memoria.

Una recente modalità d'indagine che consente addirittura di esplorare il contenuto stesso dei sogni è la registrazione *in vivo* dell'attività neuronale. Ciò può attuarsi con la PET (Tomografia a Emissione di Positroni) e altre tecniche non invasive o scarsamente tali, comunque

mai dolorose, che evidenziano l'attivazione o meno dei neuroni deputati a un comportamento specifico, nelle fasi REM e nREM (sonno senza sogni). Palese è l'utilità di questo tipo di analisi per verificare come anche certi animali vivano nel sogno esperienze che possono essere precisamente identificate, anche perché corrispondenti ai comportamenti che in parallelo possono essere osservati.

Pur essendo i progressi scientifici relativi all'attività onirica considerevoli, ancora non esiste una vera concordanza d'opinioni sul significato e la funzione dei sogni. C'è chi prospetta un'interpretazione funzionale, associando sogno e memoria, e si fonda su certi esperimenti davvero interessanti che dimostrano come certi animali «ripasino» consolidandole le informazioni che hanno appena appreso. Per esempio i diamanti mandarini, che sono dei piccoli uccelli passeriformi, memorizzano sognando i motivi in cui si sono cimentati il giorno prima; analogo è il caso dei ratti: mentre dormono ripercorrono il tragitto del labirinto in cui da svegli hanno tentato di orientarsi. C'è poi un'altra ipotesi, detta non adattativa, che considera invece i sogni come dei semplici residui, totalmente privi d'ogni funzione, dell'attività mentale svolta durante la veglia.

Nidiacei e cuccioli dormono più degli adulti, soprattutto se nascono immaturi: un gattino di una settimana trascorre in fase REM il 90% del tempo. Prede facili hanno brevi fasi REM, dormono a intervalli e complessivamente meno dei carnivori o di animali di grossa taglia, che presentano fasi consistenti di sonno REM. Specie molto immature alla nascita conservano anche da adulti lunghe fasi REM. Balene e delfini, che hanno uno dei più elevati rapporti encefalo/massa corporea e grandi prestazioni intellettive, ma partoriscono piccoli già maturi, hanno fasi REM molto ridotte o assenti (solo 10 minuti su 10 ore di sonno in *Tursiops truncatus*). Tra i mammiferi il

campione di sonno REM è il primitivo ornitorinco (8 ore di sonno REM su un totale di 14). Nell'opossum, un marsupiale che partorisce piccoli molto immaturi, le fasi REM rappresentano un terzo delle sue 18 ore di sonno.

La specie umana su 8 ore di sonno ne presenta 2 in fase REM. Se avete trent'anni e siete nella media, avete sognato per circa 1000 giorni, cioè due anni e mezzo della vostra vita.

Pipistrelli:
una mente ultrasonora, ma non solo

