

| **Libro** | «Neuroscienze controverse»: perché l'uomo è l'unico essere vivente che sa parlare

# L'affascinante storia del cervello umano

L'uomo, lo sappiamo, è l'unico essere vivente a possedere e sviluppare un linguaggio verbale articolato. E l'ha così complesso da permettersi una babele di lingue e di relative grammatiche. Anche per questo, da sempre, l'uomo si è domandato quali siano le basi dei suoi processi mentali, da dove e come "nascano" i suoi pensieri, le parole, le emozioni e le passioni.

Soltanto in tempi recenti, però, lo studio di questi processi ha compiuto enormi progressi e ha portato

allo sviluppo di una specifica branca di ricerche. Non a caso, mezzo secolo fa è stato coniato il termine «neuroscienze» per indicare le molte discipline

(dall'anatomia alla fisiologia, dalla linguistica alla psicologia, dalla filosofia all'informatica) che interagiscono per rispondere a quelle domande. A sottolineare la complessità dei problemi affrontati, basta pensare che è difficile distinguere tra oggetto studiato e soggetto che lo studia: il cervello del ricercatore, infatti, cerca di conoscere il cervello stesso, sia pure di altri fisicamente.

La storia di queste ricerche, oggi in cre-

scente sviluppo e capaci di affascinare anche il grande pubblico, è ripercorsa nel libro «Neuroscienze controverse. Da Aristotele alla moderna scienza del linguaggio», a cura di Marco Piccolino (ed. **Bollati Boringhieri**, pp. 428, euro 33). Piccolino è docente di Fisiologia generale all'Università di Ferrara, dove insegna anche Storia delle scienze della vita; in particolare, si è occupato di neurofisiologia della retina. Lui e gli altri dodici autori dei saggi (ciascuno esperto in un settore, ma capace di interagire con gli altri, anche se con idee diverse) accompagnano il lettore in un affascinante percorso storico-scientifico, dove si incontrano personaggi come Aristotele e Galeno, Galvani e Volta, Golgi e Ramón y Cajal, Adrian e Hodgkin, Cerletti e Chomsky. E dal confronto tra i risultati di questi e le ricerche di quelli

**Una ricerca molto ricca di contrasti fra scienziati: Galvani e Volta, Camillo Golgi e Ramon Y Cajal**

nascono idee nuove. Due delle maggiori acquisizioni scientifiche del Settecento, per esempio, si devono alla controversia tra Galvani e Volta, controversia che fece «emergere novità straordinarie come l'esperimento galvaniano del contatto tra nervo e nervo (un'esperienza capitale nella storia della fisiologia) e l'invenzione della pila da parte del Volta».

Un caso simile si è avuto tra l'italiano Camillo Golgi e lo spagnolo Santiago Ramon

**Da sempre, ci domandiamo dove e come "nascano" i nostri processi mentali e i pensieri**

y Cajal. Per i loro studi sul sistema nervoso, condotti in modo autonomo, nel 1906 hanno ricevuto insieme il premio Nobel per la Medicina; ma i due sono in tale polemica per la diversa interpretazione sulla trasmissione dell'impulso nervoso che, come si legge, «il suggello del Nobel, per ironia della sorte, volle così legare per sempre "come gemelli siamesi uniti per la schiena, avversari scientifici di carattere così antitetico"». Così, se «si chiede a un neuroscienziato chi fu il più grande fra Golgi e Cajal, la maggioranza risponderebbe Cajal. Se la stessa domanda la rivolgiamo però a un biologo meno concentrato sulle neuroscienze, la risposta sarebbe certamente più equilibrata». A Golgi si devono, infatti, almeno la scoperta dell'apparato cellulare che porta il suo nome, la descrizione degli organi muscolo-tendinei di Golgi e la descrizione del ciclo della malaria nell'uomo.

Non meno interessante è il capitolo conclusivo su «Perché solo gli esseri umani parlano? Controversie sul linguaggio», dove si affrontano temi come «i neonati usano il ritmo per sintonizzarsi al linguaggio», «ritmo e sintassi» o «la distinzione consonanti/vocali e l'acquisizione del linguaggio». Bastano questi brevi cenni per intuire che il volume, ricco di notizie e curiosità, affascina e avvicina anche i non «addetti ai lavori» al complesso mondo delle neuroscienze. (m.go)

