

Recensioni

Laurent Cohen

L'uomo termometro. Quando il cervello si guasta.

Bollati Boringhieri, Torino 2006, pagine 216, € 28

Lo studio di soggetti affetti da danni cerebrali costituisce una via d'accesso privilegiata alla comprensione globale del funzionamento del cervello e alla scoperta dei segreti della mente. La ricerca è arricchita dallo straordinario progresso delle metodiche di neuroimaging. Oggi è possibile osservare ed esaminare in profondità il funzionamento cerebrale nel momento stesso in cui si formano le idee, si concatenano le parole, si schiudono le immagini del sogno o si è in presenza dell'imminenza dei gesti.

Come funziona il cervello? È la domanda centrale che da sempre assilla la neuroscienza. Allo stato attuale della ricerca, l'idea dei neuroscienziati è che si tratta di un insieme di piccoli congegni, ognuno dei quali svolge un ruolo particolare, comunica e collabora con gli altri secondo regole rigorose. Non siamo altro che questo aggregato di moduli specializzati. Non siamo "unità" – scrive Cohen –, ma "molteplicità".

La dimostrazione migliore di questa "frammentazione" della mente, per Cohen, proviene dall'esame dei danni selettivi dell'uno o dell'altro di questi piccoli dispositivi. Incidenti, occlusione o rottura di un'arteria, ferita o tumore possono distruggere una parte del cervello e provocare la perdita di una capacità mentale. In realtà, resta da capi-

re in che modo questo insieme frammentato coordina comportamenti coerenti, lineari e armonici, fatto che in sostanza conduce ad ammettere – a nostro giudizio e contrariamente a quanto sostenuto da Cohen – l'esistenza nel cervello e dunque in noi di una "unità". Quali sono i metodi attuali che permettono di esaminare i meccanismi cerebrali, ovvero le facoltà mentali? Il mito fondamentale delle neuroscienze è legato alla scoperta delle aree del linguaggio. Questa scoperta si unisce all'idea generale di specializzazione cerebrale. Le diverse parti del cervello hanno tutte funzioni ben distinte, anche per le facoltà mentali più sviluppate come il linguaggio, le emozioni, l'adattamento, ecc. (Clarke e Jacyna). Non solo le funzioni cerebrali sono localizzate, ma lo sono per tutti, in modo stabile e universale. L'organizzazione dei moduli cerebrali appare così una caratteristica biologica della specie umana, come il fatto di avere due occhi o due mani.

A segnare l'atto di nascita della neuroscienza moderna è proprio la dimostrazione di Broca sulla localizzazione della facoltà del linguaggio nella terza circonvoluzione frontale sinistra o "regione di Broca" (1861). La promozione dell'emisfero sinistro al ruolo prestigioso di emisfero dominante si è imposta soprattutto con lo studio dei danni causati da lesioni all'emisfero sinistro, in particolare con la perdita del linguaggio e dell'uso della mano destra. L'effetto della scoperta di Broca ha portato a enfatizzare l'opposizione fra emisfero destro ed emisfero sinistro e

altresì a descrivere la realtà della mente per mezzo di dicotomie: bene e male, cosciente e inconscio, razionale e istintivo, logico e artistico, maschio e femmina, e così via. Invero, occorre parlare non tanto di dominanza emisferica, ma di specializzazione emisferica. Certe funzioni danno rilievo all'emisfero sinistro (il linguaggio, l'abilità manuale, ecc.), altre all'emisfero destro.

La grande rivelazione degli anni successivi alle ricerche di Broca fu quella della diversità dell'afasia, o piuttosto delle afasie. I neurologi hanno in effetti descritto altri pazienti affetti da disturbi del linguaggio molto diversi da quelli del paziente Leborgne studiati da Broca; disturbi dovuti a lesioni dell'emisfero sinistro lontane dalla regione frontale sinistra, come i casi di pazienti descritti da Karl Wernicke in Germania, le cui lesioni riguardavano la parte posteriore della parte alta del lobo temporale sinistro. Regione a cui è rimasto legato il nome di Wernicke e che, tra l'altro, svolge un ruolo cruciale nella comprensione del linguaggio. In sostanza, le ricerche mostrano che il linguaggio trae origine da un meccanismo complesso, un insieme di strutture e di regole di connessione molto elaborate. La comprensione di queste strutture costituisce un passaggio diretto a capire il funzionamento del cervello e della mente normali.

Guido Brunetti

Collaboratore del Dipartimento di Scienze Psichiatriche. Insegnamento di Psicopatologia, Università La Sapienza, Roma