

Basta un attimo e la vita è già memoria: il passato serve per accedere al futuro

Un neurobiologo ripercorre le tappe della ricerca scientifica che hanno contribuito a svelare i meccanismi molecolari e cellulari del ricordare. Ce ne fa conoscere i protagonisti e spiega perché un'esistenza vissuta senza dimenticare nulla sarebbe innaturale e impraticabile

SIMONA REGINA

La mente che ricorda è una casa degli specchi, come quelle del luna park: distorce e deforma la realtà. E così, ciò che ricordiamo non è lo specchio fedele di ciò che abbiamo vissuto. Perché, in definitiva, i ricordi sono la traccia che la vita lascia dietro di noi, ma con cui la memoria, che è plastica, gioca.

Genetica dei ricordi è il primo libro del neurobiologo Andrea Levi, un saggio di agile lettura che illustra proprio come la vita diventa memoria. E lo fa partendo da un assunto: la memoria come principio di identità. Senza memoria, cioè, non possiamo definire chi siamo, come il personaggio di Gurdulù, che Italo Calvino affianca a quello del cavaliere Agilulfo nel romanzo *Il cavaliere inesistente*: «Gurdulù non può sapere chi è, poiché non ricorda la sua storia né conosce le proprie abilità e competenze. Esiste, ma non sa di esistere».

Ma senza il passato, siamo anche senza futuro.

Ricordare, infatti, spiega l'autore, non è come sfogliare semplicemente un album di vecchie fotografie. «Ricordare quel che è già accaduto consente di formulare congetture e di crearsi aspettative legittime, in quanto supportate dai fatti». In questo senso la memoria, guardando al passato, ci lascia accedere al futuro.

Ma come si formano i ricordi? Perché possiamo evocare senza fatica fatti accaduti durante la nostra infanzia e ricordiamo a stento cosa abbiamo mangiato appena due giorni fa? Perché vino, birra e superalcolici interferiscono con l'archi-

vazione dei ricordi? E perché, come ha scritto Victor Hugo, nulla sveglia un ricordo quanto un profumo?

A mantenere e codificare i nostri ricordi è il sistema nervoso. I ricordi sono formati da specifici circuiti neuronali del nostro cervello e diverse popolazioni di neuroni, sparse in diverse regioni del cervello, concorrono a creare i ricordi.

Levi per rispondere a queste e altre domande ci accompagna in un viaggio, anche indietro nel tempo, ripercorrendo le tappe della ricerca scientifica che hanno contribuito a svelare i meccanismi molecolari e cellulari della memoria, e ce ne fa conoscere i protagonisti: il neurologo Eric Kandel e le sue ricerche sulla memoria della lumaca marina gigante (*Aplysia Californica*); il neurofisiologo Tim Bliss e i suoi studi sull'ippocampo, che è la cabina di regia per l'apprendimento e la memorizzazione di un'informazione; Chiara Cirelli e Giulio Tononi e il loro contributo alla comprensione del ruolo che gioca il sonno nel consolidare i nostri ricordi; Glenn Schafe e il suo lavoro pubblicato sulla rivista *Nature* che fa chiarezza sulla malleabilità della memoria...

Il linguaggio è semplice, le metafore usate aiutano a comprendere la complessità della materia e la genetica è la bussola che usa l'autore per orientarsi tra i labirinti del cervello e tra le memorie, perché come spiega chiaramente, «non esiste una memoria sola».

Quella a tempi brevi consente di mantenere un'informazione appena acquisita, per esempio un numero di telefono, per pochi secondi: il tempo necessario per trascri-

verlo nella rubrica.

Quella di lavoro rende possibile l'esecuzione di molti compiti nel nostro quotidiano: è quella che entra in azione, per esempio, quando giochiamo a carte. La memoria procedurale

ci consente di ricordare banalmente come si fanno certe cose e quindi di svolgere attività complesse, come andare in bicicletta, senza impegnare la nostra attenzione. Mentre quella esplicita è una memoria a lungo termine che consente di richiamare alla coscienza intenzionalmente un ricordo.

Nell'esplorare questa sorta di arcipelago, Levi ci accompagna all'interno del cervello per comprendere cosa succede ai neuroni quando ricevono uno stimolo e quando un nuovo evento viene memorizzato, come si forma e cos'è l'engramma (il correlato biologico del ricordo), perché varie aree della corteccia cerebrale agiscono come una grande orchestra per memorizzare prima e rievocare poi un ricordo. E ci aiuta a comprendere meglio anche cosa succede quando facciamo difficoltà a far riaffiorare un ricordo, quali meccanismi promuovono l'indebolimento delle nostre memorie, e perché dimentichiamo. «Dimenticare può voler dire due cose: perdere ogni traccia di una memoria, oppure, più semplicemente, faticare a ricondurla alla nostra coscienza». Come, per esempio, quando non riusciamo a ricordare un particolare, un dettaglio, un nome che resta «sulla punta della lingua». Scopriamo così che i fattori che governano la perdita dei ricordi sono molteplici e complessi. E che dietro l'oblio non c'è una questione di spazio: in altre parole, «non è per supposti limiti strut-

turali del nostro cervello che dimentichiamo». Dimentichiamo perché conviene. E perché una vita vissuta senza dimenticare nulla - Levi ci presenta il caso di Solomon Šereševskij e la sua memoria fuori dal comune (tecnicamente si parla di ipermnesia) - sarebbe invivibile. Perché se la memoria è ciò che fa di noi quello che siamo - perché ciò che abbiamo appreso e ricordiamo insieme al nostro patrimonio genetico costruisce la materia della nostra identità - una memoria indelebile diventa un fardello inutile e pesante da portare. —

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Quando un evento viene registrato si forma l'engramma (il ricordo biologico)

Impegnato in particolare nei laboratori del CNR

Andrea Levi (Roma, 1950) ha lavorato in istituti di ricerca esteri, come lo UCD di Dublino, il National Institute of Health di Bethesda e il Weizmann Institute di Rehovot, studiando i meccanismi molecolari che regolano l'espressione genica



Andrea Levi
«Genetica dei ricordi»
Il Saggiatore
pp. 192, €17