



L'enigma del neurone giovane

di Luca Bonfanti

edizioni Dedalo, 2021

pp. 96, € 11,50

Nella sua ultima fatica letteraria, *L'enigma del neurone giovane*, Luca Bonfanti riesce nella non facile impresa di sciorinare con elegante e apparente semplicità uno dei concetti fondamentali e più complessi delle neuroscienze, vale a dire la plasticità cerebrale. Con una premessa, che Bonfanti tiene a sottolineare sin dalle prime pagine del libro: la divulgazione scientifica non è per tutti. Un'affermazione che appare elitaria e un po' altezzosa, ma che nasconde una profonda verità che lo stesso Bonfanti si assume la responsabilità di evidenziare: la semplificazione eccessiva dei risultati scientifici, al fine di raggiungere una platea più estesa possibile, molte volte produce una mistificazione e un profondo

inaridimento della novità e dell'importanza contenuta nella scoperta stessa.

Bonfanti elenca tre diversi tipi di plasticità che operano nel cervello dei mammiferi: la plasticità sinaptica, vale a dire la capacità dei neuroni di aumentare, rafforzare e rimodellare le proprie sinapsi; la plasticità rigenerativa, quel processo che prevede la produzione di nuovi neuroni in determinate regioni del cervello; e, *dulcis in fundo*, la plasticità dei neuroni immaturi, una popolazione neuronale che si origina nel corso della vita embrionale e che rimane "congelata" a uno stato differenziato intermedio, pronta a maturare e integrarsi nei circuiti cerebrali pre-esistenti allo scopo di modulare il corretto funzionamento di una determinata regione cerebrale.

Ed è proprio sui neuroni immaturi che Bonfanti incentra gran parte del suo libro. Lo fa raccontando, con colte e spassose intromissioni nel mondo dei libri gialli, l'eterna sfida fra la neurogenesi adulta e i neuroni immaturi. Anche perché l'autore è stato fra i primi a scoprire l'esistenza dei neuroni immaturi e da molti anni è impegnato a svelarne le principali caratteristiche funzionali.

L'agone scientifico è una riproposizione del Davide contro Golia in chiave neurobiologica: da una parte, la potentissima e ricchissima armata formata principalmente da scienziati americani e tedeschi, che produce meravigliosi dati sulla neurogenesi e sulle cellule staminali neurali dei topi adulti. Dall'altra, uno sparuto gruppo di scienziati-Davide, di cui Bonfanti è uno dei principali esponenti, che si sono posti due principali obiettivi: dimostrare l'assenza, o al massimo la marginalità funzionale, della neurogenesi adulta nell'uomo e proporre i neuroni immaturi come un processo di plasticità essenziale nel cervello umano.

Nel libro sono raccontate in modo magistrale tutte le varie tappe di questa sfida e come gli scienziati-Davide siano riusciti faticosamente, a suon di pubblicazioni scientifiche, a farsi strada all'ombra del gigante Golia che in un primo momento ha ignorato, poi tentato di screditare e alla fine è sceso a compromessi con i fautori dei neuroni immaturi, lasciando aperta la possibilità di una coesistenza delle due forme di plasticità nel cervello umano.

Stefano Farioli Vecchioli