

Rita Levi-Montalcini: tutta la vita dedicata ad una proteina. Una volontà indomita

Pubblicato: Sabato 22 Aprile 2023



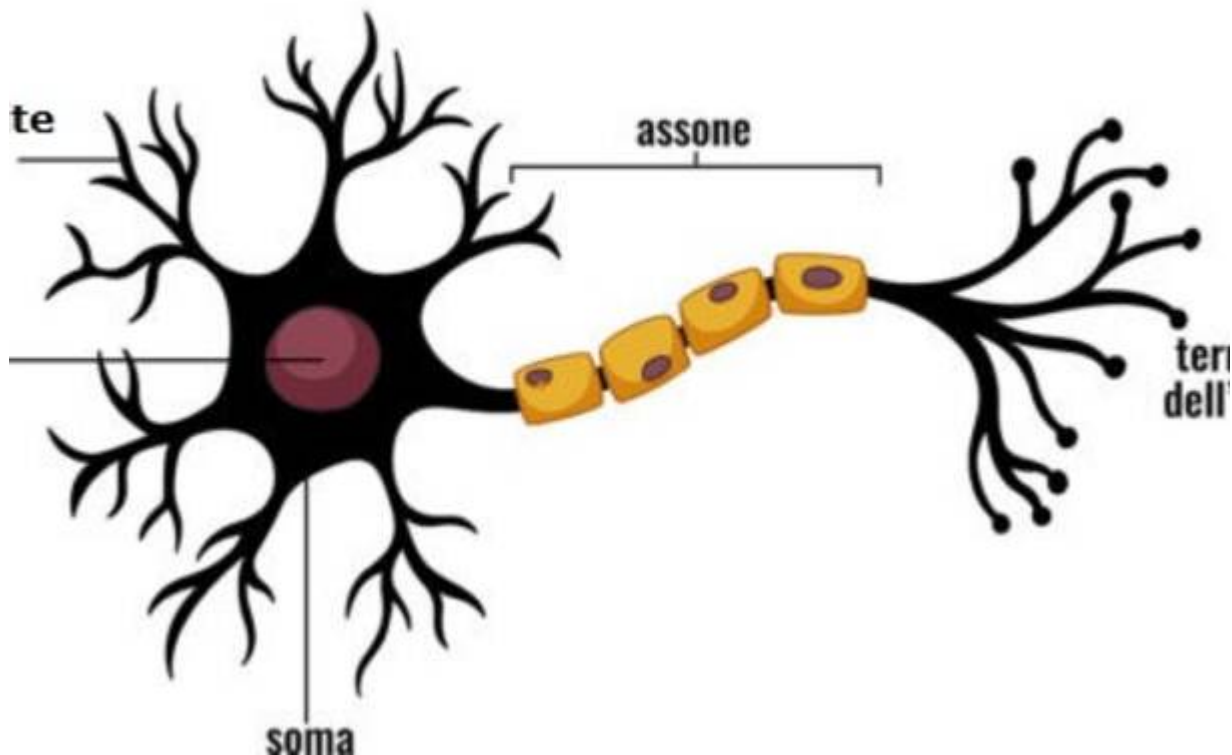
Rita Levi Montalcini è nota soprattutto per essere stata il quinto scienziato italiano (su sei) a vincere il **Premio Nobel per la Medicina nel 1986**. Il primo era stato **Camillo Golgi** (1906) che diede chiara fama in campo medico all'Università di Pavia; tre di questi Nobel poi, cioè **Salvador Luria** (1969), **Renato Dulbecco** (1975) e la stessa Montalcini, furono tutti allievi all'Università di Torino del Prof. Giuseppe Levi, celebre istologo, nonché padre della più nota scrittrice **Natalia Ginzburg**.

Levi fu un personaggio molto particolare: aderì al **Manifesto degli intellettuali** antifascisti promosso da **Benedetto Croce** nel 1925, ma quando poi fu costretto si iscrisse al partito unico senza mai smettere di ridicolizzare pubblicamente i fascisti, con grande rischio per la sua incolumità, essendo egli ebreo: è noto anche che Levi frequentasse gli ambienti operai di **Filippo Turati** ed **Anna Kuliscioff**. La Montalcini fu legata al suo maestro come una figlia e gli diede assistenza fino agli ultimi giorni di vita. Alla scienziata torinese Levi probabilmente ricordava il proprio padre Adamo, anche lui caratterizzato da rabbie esplosive ed improvvise che, lungi dall'essere violente, spesso si risolvevano con delle scuse e con una stretta di mano.

Un episodio della vita della Montalcini è legato al confine svizzero di **Porto Ceresio**, dove ella giunse con alcuni familiari alla fine di settembre del 1943 per tentare di espatriare. Rinunciò perché il valico era ben presidiato da gendarmi italiani e tedeschi che mostravano platealmente di non vederli, lanciando in questo modo un messaggio silenzioso ma molto intimidatorio.

La Montalcini era stata un'ottima studentessa, ma non era un genio, era invece una ricercatrice rigorosa ed incurante di qualunque disagio, che durante la guerra volle allestire un laboratorio nella propria

camera da letto. Si salvò dall'olocausto rifugiandosi a Firenze, ma a partire dal 1946 trovò poi ospitalità negli USA, dove all'Università di Saint Luis la sua ricerca prese definitivamente il volo.



L'attività scientifica della Montalcini è strettamente legata alla scoperta ed allo studio di una proteina, il cosiddetto NGF, il **Fattore di Crescita del Nervo**, sostanza alla quale la scienziata torinese ha dedicato tutta la sua vita. Come noto il neurone è l'unità elementare, la cellula specializzata che costituisce il sistema nervoso e che trasmette gli impulsi dal cervello verso il resto del corpo. Pur essendo a tutti gli effetti una cellula con il suo nucleo, il **neurone** ha una forma caratteristica: somiglia un po' ad una medusa. Essa ha due diverse forme di prolungamenti: i **dendriti** e l'**assone**, che con un po' di fantasia costituiscono rispettivamente la chioma e la coda del neurone. Nella parte terminale dell'assone ci sono le sinapsi, una sorta di tentacoli elettrici con i quali i neuroni si legano agli altri neuroni per trasmettere impulsi.

Nel 1953 l'equipe della Montalcini, negli USA, scoprì la presenza di **NGF** all'interno di un tumore di topo e presto si capì che questa sostanza era importante per lo sviluppo delle fibre nervose dei vertebrati; in particolare questa proteina è uno dei principali responsabili dello sviluppo dell'assone.

Se non fosse che il linguaggio è del tutto improprio dal punto di vista biologico, si potrebbe sostenere che l'NGF somiglia ad una sorta di 'profumo' emesso dalle cellule nervose che vogliono essere raggiunte e che promuovono nei neuroni lo sviluppo di un braccio forte, l'assone appunto, tramite il quale una cellula si innerva su un'altra. L'NGF naturalmente non è in sé responsabile della forma del neurone, ma evidentemente ne agevola lo sviluppo naturale, assecondando in maniera opportuna un 'desiderio' delle cellule vicine.

A puro titolo di curiosità si può ricordare quanto queste strutture cellulari siano fattivamente importanti per il corretto funzionamento del corpo umano. Attorno all'assone è ben visibile la cosiddetta guaina mielinica. La **mielina** è una sostanza che impedisce la dispersione degli impulsi di natura elettrica dei quali i neuroni sono portatori. Le malattie che intaccano la mielina sono gravissime, tra le più note ci sono la **Poliomielite** e la **Sclerosi multipla**.

Scheda libro:

R. Levi-Montalcini, “Elogio dell’imperfezione”, Baldini&Castoldi – 2017

di [Antonio di Biase](#)