

SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL

**REGOLE E CONSIGLI SULLA
RICERCA SCIENTIFICA**

(I tonici della volontà)

Titolo originale

Reglas y consejos sobre
investigación científica

(Los tónicos de la voluntad)

Traduzione ed edizione a cura di
ANGELO SIDONI e MARCO PAONE

Morlacchi Editore U.P.

Publicazione realizzata con il patrocinio:



Edizione originale: *Reglas y consejos sobre investigación científica (Los tónicos de la voluntad)*, Madrid: CSIC, 2017, 3.^a ed. (<http://editorial.CSIC.es/> / editorialcsic@csic.es).

Le immagini utilizzate provengono dal *Legado Cajal*, su concessione del CSIC.

Isbn / Ean: 978-88-9392-530-3

Redazione e grafica: Giacomo Sidoni e Martina Galli

Copyright © 2024 by Morlacchi Editore. Tutti i diritti riservati.

È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la copia fotostatica, non autorizzata.

Finito di stampare nel mese di novembre 2024 da Logo srl Borgoricco (PD).

Mail to: redazione@morlachilibri.com | www.morlachilibri.com/universitypress

Indice

<i>Presentazione della prima edizione italiana</i>	9
Angelo Sidoni	
<i>Lettera ai posteri: le regole e i consigli di un genio.</i>	
<i>Scienza, letteratura, lingua e traduzione nell'opera di Ramón y Cajal</i>	13
Marco Paone	
REGOLE E CONSIGLI SULLA RICERCA SCIENTIFICA (I tonici della volontà)	
<i>Prefazione alla seconda edizione</i>	47
<i>Prefazione alla terza edizione</i>	55
Capitolo I	57
<i>Considerazioni sui metodi generali. Sterilità delle regole astratte.</i> <i>Necessità di illuminare le menti e tonificare la volontà.</i>	
Capitolo II	65
<i>Preoccupazioni snervanti del principiante</i>	
Capitolo III	87
<i>Qualità morali che il ricercatore deve possedere</i>	
Capitolo IV	115
<i>Cosa deve sapere il principiante della ricerca biologica</i>	
Capitolo V	139
<i>Malattie della volontà</i>	
Capitolo VI	153
<i>Condizioni sociali favorevoli al lavoro scientifico</i>	
Capitolo VII	177
<i>Come funziona la ricerca scientifica</i>	

Capitolo VIII	193
<i>Redazione di un lavoro scientifico</i>	
Capitolo IX	207
<i>Il ricercatore come maestro</i>	
Capitolo X	223
<i>Doveri dello Stato riguardo alla produzione scientifica</i>	
Capitolo XI	261
<i>Organi sociali incaricati della nostra ricostruzione</i>	
Post scriptum	281
<i>Cronologia</i>	297
<i>Galleria iconografica</i>	309

Presentazione della prima edizione italiana

ANGELO SIDONI

Santiago Ramón y Cajal, insigne istologo, premio Nobel per la Medicina nel 1906 (insieme a Camillo Golgi), è considerato il padre delle neuroscienze, in quanto partendo dall'osservazione della struttura microscopica del tessuto nervoso creò la *dottrina del neurone*, in contrapposizione a quella del *reticolarismo diffuso*, identificandone le correlazioni funzionali ed elaborando concetti che continuano a essere di straordinaria attualità quale, ad esempio, quello della plasticità neuronale.

Gli studi sull'anatomia microscopica del sistema nervoso hanno eclissato molti altri aspetti della sua fertile e poliedrica attività quali quelli accademici in campo anatomo-patologico, quelli legati alle sue abilità di disegnatore, pittore e fotografo, inclusa la microfotografia e, *last but not least*, la sua produzione letteraria. Infatti, anche se nella sua imponente bibliografia spiccano trattati che per alcuni decenni hanno rappresentato vere pietre miliari per i laboratori di Istologia, di Neurofisiologia e di Anatomia Patologica, colpiscono in modo particolare tutte le opere autobiografiche che, oltre a rivelare uno scrittore di grande talento, sono frutto di una profonda

conoscenza dell'essere umano nei suoi aspetti esistenziali, filosofici e scientifici.

Una di queste intitolata *Reglas y consejos sobre investigación científica – Los tónicos de la voluntad*, nata dalla prolusione tenuta il 5 dicembre 1897 in occasione della sua ammissione all'*Academia De Ciencias Exactas Fisica y Naturales*, è un'autentica *long seller* poiché, dopo la prima edizione nel 1898, venne ripubblicata nel 1912 con alcune integrazioni per poi essere ristampata in forma invariata innumerevoli volte. Oltre alle edizioni in lingua spagnola se ne annoverano una in ungherese (1927), cinque in tedesco (1933, 1938, 1939, 1957, 1964), due in portoghese (1942, 1979), due in inglese (1951, 1999), tre in giapponese (1958, 1980, 1981), una in rumeno (1967) e una in serbo (2007).

Inspiegabilmente le *Reglas* non sono state mai pubblicate in italiano e d'altro canto, analogo trattamento è stato riservato a quasi tutte le opere di Ramón y Cajal.

Evidentemente nessuno ne ha mai ravvisato l'opportunità, forse nell'ingannevole supposizione che il castigliano fosse di facile lettura per un italiano o, più probabilmente, per un inconfessabile ostracismo verso colui che aveva "costretto" Golgi, e l'Italia, a condividere il premio Nobel.

Dunque, perché tradurre oggi questo testo?

Per almeno quattro ordini di motivazioni:

1. Per un doveroso tributo ad un gigante della medicina e della ricerca biomedica che, sostanzialmente da autodidatta, spinto da una volontà indomita, ha inaugurato filoni e metodologie di indagine inedite, a prezzo di gravi sacrifici personali, autofinanziandosi in tutte le

attività – dall’acquisto di strumenti e reagenti di laboratorio a quello di libri e riviste – e costruendosi una straordinaria carriera accademica fino a diventare un monumento vivente a capo di un complesso agglomerato di laboratori sostenuti dallo Stato spagnolo oltretché dal suo prestigio personale. Senza Cajal e senza la *scuola neurologica spagnola* da lui creata, la storia delle neuroscienze sarebbe stata sicuramente diversa.

2. Perché i principi contenuti in questo libro, pur essendo riferiti alla situazione spagnola di fine ottocento, sono *senza tempo* e – fatti i dovuti distinguo ed emendati alcuni aspetti oggi *politicamente scorretti* a causa delle barriere linguistiche, storiche e socio-culturali che ci separano da quell’epoca – possono essere ancora molto utili al giovane italiano che intenda dedicarsi con passione all’indagine scientifica, ispirandosi all’idealismo assoluto di Cajal che fu il vero motore di tutte le sue formidabili intuizioni.
3. Per il monito che il monumentale lascito di questo scienziato ineguagliabile fa incombere sugli attuali scenari della ricerca biomedica, afflitta dalle logiche effimere e manipolabili degli indicatori bibliometrici; dagli studi pilotati dalle *lobbies* delle multinazionali del farmaco; dalle non infrequenti falsificazioni dei dati scientifici per moltiplicare la *produttività* garantendosi accessi privilegiati ai finanziamenti e pubblicabilità su *riviste prestigiose*, ormai quasi sempre *open access* (leggasi “a pagamento”); da *scienziati* che arrivano a pubblicare un articolo ogni 5 giorni; dalle cordate per costruire *H-index* vertiginosi e carriere accademiche velocissime... dalle quali alcune discipline, meno

adatte al mercato, vengono artatamente escluse attraverso accorti processi di scotomizzazione: cosa direbbe di tutto ciò un Cajal redivivo, paladino della ricerca libera, indipendente e *donchisciottesca*?

4. Per conoscere il Cajal scrittore e intellettuale, estremamente raffinato nel creare una prosa complessa ma di lettura gradevole e divertente, grazie ad uno tono arguto ed al frequente ricorso alle metafore e ad altri stratagemmi che, spaziando in svariati settori dello scibile umano e dei fenomeni naturali, arrivano agevolmente a toccare la sensibilità delle persone, non solo di quelle che si occupano di ricerca scientifica. Proprio nell'intento di rispettare per quanto possibile questo stile abbiamo preferito una traduzione molto aderente al testo spagnolo evitando perifrasi e abbreviazioni che, pur snellendo e rendendo più moderno il risultato morfo-sintattico finale, lo avrebbero snaturato ostacolando la percezione della personalità geniale e affascinante che lo ha concepito.

Nel lasciare al lettore queste *Regole* è opportuno rilevare che mentre l'Italia vista da Cajal viene annoverata tra le nazioni virtuose sul piano scientifico, quella odierna, da ormai troppo tempo, si caratterizza per una ricerca, sia pubblica che privata, costantemente sotto-finanziata e con logiche di reclutamento miopi, irrazionali e scarsamente attrattive per i giovani.

Se le pagine che seguono susciteranno qualche riflessione in chi già si occupa di ricerca scientifica, o in chi si accinge a farlo, questo lavoro non sarà stato vano.

Perugia, ottobre 2024