

Scienza e filosofia



LA CURA SE IL MEDICO DIMENTICA L'ANIMA UMANISTICA

A cura e con un saggio di Franco Riva esce il testo di Gabriel Marcel (1889-1973) *Sofferenza, terapia, incontro. Etica e crisi della medicina* (Castelvecchi, pagg. 92, € 13,50). Analizza la spersonalizzante e burocratica situazione della scienza di Ippocrate, che è in crisi

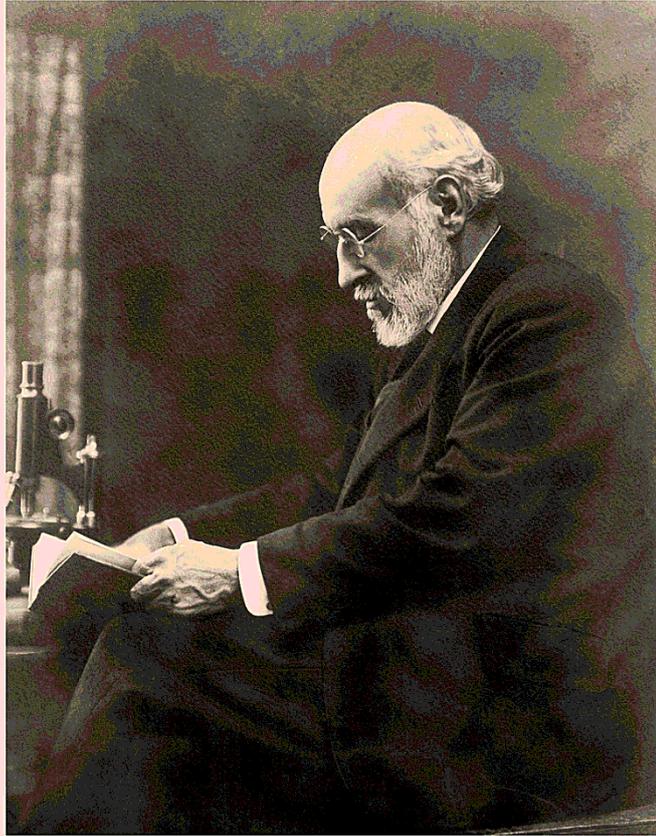
di vocazione. Nota luoghi e modi della pratica medica, ne denuncia la standardizzazione. Marcel lancia un appello per recuperare l'anima umanistica, ricordando il rapporto diretto medico/paziente e il malato (persona, non un caso fra tanti).

Uno screanzato giovanastro, cresciuto in un paesino alle pendici dei Pirenei nel nord della Spagna, passa alcuni giorni in galera per aver sparato una bomba artigianale contro la casa di un vicino. Nel 1906 quella persona, Santiago Ramón Y Cajal (1852-1934), riceve il Premio Nobel per la medicina assieme con l'italiano Camillo Golgi (1843-1926). Il divulgatore scientifico americano Benjamin Ehrlich descrive l'inconsueta biografia dello scienziato aragonese. Le ricerche di neurobiologia, e il contributo allo studio del sistema nervoso di Camillo Golgi, di Cajal, e poi di Charles Sherrington e della sua scuola, sono collocati nella storia e nei suoi molti eventi tragici. Per determinazione del colerico padre, medico pratico, Cajal abbandonò il proposito di darsi all'arte figurativa e a partire dal 1869 studiò medicina a Saragozza. Fu un instancabile studente, poi ricercatore e appassionato maestro. Durante i viaggi si portava appresso un microscopio per poter lavorare ovunque e a qualunque ora. Il talento artistico si rivela nei disegni dei reperti microscopici, di cui il libro riporta meravigliosi esempi. Il libro fa conoscere un gigante della scienza e dell'intelligenza.

La massa gelatinosa del cervello di uomini e animali è composta per circa il 70% d'acqua, il 21% di grassi e il 9% di proteine. Cosa c'è in quella massa? All'inizio dell'800 furono trovati «globuli» dai quali emergono «fibre» che si irradiano nel corpo. Nel 1838 il botanico Matthias Schleiden dimostrò che le piante erano composte da «cellule», ognuna delle quali circoscritta da una membrana. Nello stesso anno Theodor Schwann provò che la «cellula» era l'unità fondamentale di tutti gli esseri viventi. «Omnia cellula e cellula», ogni cellula deriva da una cellula, sostenne Rudolf Virchow del 1858. La scoperta della cellula come base della vita è paragonabile a quella dell'atomo, were rivoluzioni dello studio della realtà. Nel 1865 un allievo di Virchow, Otto Deiters, studiando il midollo spinale delle mucche, capì che i «globuli» sono cellule con strutture complesse: dal soma centrale si dipartono due tipi di fibre, identificata e chiamate poi assone e dendriti. Nel 1871 l'anatomico di Monaco di B. Joseph von Gerlach formulò la «dottrina reticolare», secondo la quale il cervello è un reticolo di cellule che il neurologo tedesco Wilhelm Waldeyer nel 1891 chiamò «neuroni».

Nel 1873 il paveso Camillo Golgi (1843-1926), impregnando di sali di cromo e d'argento, visualizzò i neuroni, l'assone e i dendriti con una tecnica («reazione nera») che Cajal definì poi «meravigliosa». Golgi fu ostinatamente convinto della dottrina reticolare e avversario della teoria neuronica: il cervello è per lui «una rete nervosa diffusa» e non l'insieme d'unità indipendenti. Pochi si accorsero dei suoi lavori e Golgi prese a studiare la malaria. Cajal, cattedratico d'istologia e anatomia patologica a Barcellona, conobbe la tecnica di Golgi 14 anni dopo, ne fu entusiasta e la perfezionò. Nel 1888 pubblicò il primo saggio con reperti dal cervello, dalla retina e dal midollo spinale. Nel cervello Cajal porta la prima evidenza a favore della «dottrina neuronica»: l'assone di ogni cellula e i dendriti terminano liberi. Il cervello è composto di cellule collegate fra di loro ma anatomicamente indipendenti. La comunicazione fra neuroni avviene non per continuità ma per contiguità grazie ad «articolazioni intracellulari», studiate poi da Charles Sherrington e chiamate sinapsi. Nel 1889 Cajal mandò a Golgi il suo primo lavoro e Golgi rispose mandandogli un suo scritto sulla malaria. Probabilmente non lesse il la-

Spagnolo. Santiago Ramón Y Cajal era nato nel 1852 in una piccola località di montagna della Navarra



DALLA GALERA AL PREMIO NOBEL

Santiago Ramón Y Cajal. Un libro ripercorre la vita avventurosa del grande scienziato che ha dato un contributo fondamentale allo studio dei neuroni. Quello che ha scoperto è valido ancora oggi

di **Arnaldo Benini**

voro dello sconosciuto spagnolo. In una *Cronium Lecture* a Londra nel 1894, Cajal, con spettacolari reperti dal cervello, midollo spinale, retina, corteccia cerebrale e bulbo olfattorio, ribadì la singolarità del neurone. Inoltre sostenne che le connessioni assonali e dendritiche cambiavano a seconda del loro lavoro, teoria confermata poi dall'evidenza della plasticità cerebra-

viste nel contesto bioevolutivo: ogni organo e funzione cerebrale sono frutto dell'evoluzione. Cajal e Golgi si incontrarono una sola volta, a Stoccolma in occasione della premiazione del Nobel nel 1906. Per la prima volta i premiati erano due nella stessa materia. La motivazione era lo studio dell'anatomia del sistema nervoso. Golgi parlò per primo. Ed aggredì Cajal per la teoria neuronica capriciosa e senza fondamento e ciò rimproverò puerile d'aver usato la sua tecnica per contraddirli. In realtà Cajal l'aveva reso famoso. Lo sconosciuto per la sgarberia fu enorme e duraturo. Cajal replicò che i dati parlano da soli e che gli dispiaceva che scienziati avanti con gli anni debbano adattarsi all'evenienza che le loro eleganti e originali scoperte si rivelino come errori. Quel che lui scoperse è però sostanzialmente valido ancor oggi. Nel 1909, liquidò la teoria reticolare. «Per più di vent'anni - scrive - essa ha esercitato un effetto disastroso sulla ricerca neurologica, nonostante tutte le prove della sua falsità, vane e puerili interpretazioni». Cajal fu rigoroso riduzionista circa la mente. Paragonava dualisti («cartesiani»,

li chiamava) e vitalisti ai cinesi che, la prima volta che videro un'automobile, erano certi che al suo interno ci fosse un cavallo.

Come Darwin, fu affascinato dalle formiche, che studiò senza pubblicare nulla perché non aveva trovato niente di originale. Nel 1920 scrisse uno di 13 racconti, nella forma del rapporto con cui una formica operaia, incaricata dalla regina di esplorare il genere umano, riferisce ciò che ha visto e che ne pensa. Gli uomini «vengono più o meno come noi» perché altro non sono che «formiche particolari». Con la differenza dell'immenso piacere che provano ad uccidere e a distruggere. L'uomo è una formica feroce. «Niente di trascendente è cresciuto dal verminoso umano». Difficile, soprattutto di questi tempi, dar torto alla formica.

alb@luwin.ch
© RIPRODUZIONE RISERVATA

The brain in search of itself
Santiago Ramón Y Cajal and
the story of the neuron

Benjamin Ehrlich
Farrar, Strauss and Giroux,
pagg. 447, € 45

QUANDO L'INCURIA DELLA PAROLA NUOCE ALL'ANIMA

Ecologia linguistica

di **Francesca Nodari**

Si è rotto il patto tra le cose e le parole. La parola oggi non gode di buona salute. Ridotta a chiacchiera e barattata come merce qualunque ci chiede di abbassare il volume, di tornare al rigore, di ricongiungersi alle cose. È a partire da questo avvertimento che si snoda il libro di Ivano Dionigi, *Benedetta parola. La rivincita del tempo*, da poco edito da il Mulino.

Una delle principali cause della volgarità di oggi, secondo Dionigi - davvero, come sosteneva Nietzsche rivolgendosi ai filologi, un «orafa della parola» - è ravvisabile proprio nell'incuria della parola. Come sosteneva Platone nel *Fedone*, parlare male, oltre ad essere una cosa brutta, nuoce all'anima.

Avvertiamo il bisogno di un'ecologia linguistica che restituisca alla parola il potere di illuminare la realtà. La tradizione ci consegna un'eredità da conquistare e da capitalizzare, tendendo fede all'insegnamento di Agostino secondo il quale occorre intendere la parola come segno indissolubilmente legato al suo senso. Satiri di presente e afflitti da ciò che Eliot chiama «provincialismo del tempo», dimentichi dei padri, noncuranti dei posteri, ci crediamo gli unici detentori delle azioni di quel capitale che si chiama vita.

Il tempo, come ha ricordato Papa Francesco, è superiore allo spazio, perché è la nostra dimensione costitutiva: personale e sociale. A pagare il prezzo più alto di questa cesura sono i giovani. I quali trovano staccata la spina della storia e scontano l'impatto di una mera simultaneità, ruscchiati nell'«inferno dell'Ugual».

La parola, creatura e creatrice, è un sovrano «che tutto può» scrive Gorgia. Non solo, tutta la nostra vita non sarebbe altro che «una battaglia di logoi», cioè di parole e di ragioni contrapposte. Tutta l'ambiguità, spiega Dionigi, sta nella definizione gorgiana della parola come *pharmakon*, dal plice significato di «medicina» e di «veleno». Questa natura benedetta e maledetta della parola, simbolica e diabolica caratterizza l'identità personale di ciascuno e sembra investire addirittura il mistero divino: «Una parola ha detto Dio, due ne ho udite» (Sal. 62,12). E proprio quando questa parola si piega agli usi e agli abusi del potere, quando una civiltà che ha fatto del linguaggio il proprio fondamento, prende a dubitare del linguaggio stesso, il dramma non è lontano.

Conosciamo la parola poetica che da Teognide a Orazio proclama il proprio canto mortale, la parola solitaria di Antigone che si appella alle leggi non scritte del sangue; la parola potente e sovrana dei sofisti; la parola della «democrazia» Atene che prima e ancora poi della cicuta uccide Socrate, apostolo del sapere; la parola seducente del retore che, secondo Platone, prevale sulla parola competente del medico perché il popolo preferisce la consolazione alla verità; la parola veridica e salvifica di Epicuro che, per Lucrezio, sconfigge i mostri interni della paura, dell'ignoranza e della passione; la parola politica che, per Cicerone, affida agli *eloquentes*,

gli oratori, provvisti di saggezza, salva la patria, ma affidata ai disertissimi, i demagoghi, ne decreta la rovina. Eppure, oggi, le parole si fanno cadaveriche. Indossano maschere. Si pensi ai tanti neologismi: legge di mercato per «sfruttamento», flessibilità per «disoccupazione», economia sommersa per «lavoro nero». Abbiamo sostituito il maestro con l'*influencer* e con il *coach*, il discepolo con il *follower*; lo statista con il *leader*, il volto con la «faccia».

«Siamo allo stupro della parola: abbiamo ridotto la dignità a un «decreto», la politica a un «contratto», la pace a un «condono fiscale»; abbiamo identificato lo straniero con il «nemico», il rifugiato con il «clandestino» al punto che «abbiamo dimenticato che patria è un aggettivo nobile e universale che indica: "la terra ereditata dai padri"».

Eppure, la parola, compie il miracolo di avviarci alla verità per via storica attraverso la filo-

ABBIAMO SOSTITUITO IL MAESTRO CON L'INFLUENCER E CON IL COACH, IL DISCEPOLO CON IL FOLLOWER

logia, per via linguistica attraverso l'etimologia, per via filosofica grazie al pensiero. Alle parole, dotate di identità e di storia, «non si può torcere il collo»; piuttosto, come scriveva Elias Canetti, occorre «accucciarsi con rispetto e devozione» nella consapevolezza che «il linguaggio non è un fenomeno del singolo parlante, ma storico e sociale: più che parlare, noi siamo parlati ed esistiamo perché gli altri ci nominano».

Secondo Dionigi, come per Lucrezio che crea parole nuove (nuova verba) durante le notti stellate, anche per noi oggi si impone la necessità di dare vita a parole che siano in grado di nominare questo presente. Dionigi ne individua tre: contestazione. È questo il tempo in cui tutti dovremmo contestare ossia «essere insieme (*sum*) testimoni (*testis*)» di «ciò che dibello, di giusto e di vero sperimentiamo», e ciò che di brutto, di ingiusto e di non vero mettiamo in atto».

Segue l'essere fratelli «più forte di essere consanguinei, più impegnativo che essere cittadini, più nobile che essere uomini». *Frater fere alter*: «il fratello, quasi un altro me stesso», ammoniva il grammatico Nigidio Figulo.

Infine Penestoc che, facendo segno al «miracolo traduttivo» narrato negli Atti degli Apostoli (2,1-11), invoca una sorta di pentecosta laica che ci consenta di comprendere restando ciascuno fedele alla propria lingua e seguendo l'unica via possibile: quella del *dialogo*. Lo intuì bene già Don Milani allorché affermò: «la parola è la chiave fatata che apre ogni porta».

Benedetta parola
La rivincita del tempo

Ivano Dionigi
il Mulino, pagg. 183, € 15