

NEL CENTENARIO
DELLA NASCITA DI CAMILLO GOLGI

(NOTA RIASSUNTIVA) (*)

ANTONIO PENSA

SUMMARIVM. — De vita et de opere Camilli Golgi disserit Auctor centesimo anno ab eius nativitate exeunte.

Il giorno 9 di luglio si è compiuto il centenario della nascita di un nostro grande biologo italiano, di CAMILLO GOLGI che fu insigne cultore e maestro della anatomia microscopica, della istologia e della patologia generale, discipline che Egli professò nell'Università di Pavia dal 1875 al 1918.

CAMILLO GOLGI, di famiglia pavese, nacque il 9 luglio 1843 in Corteno di Brescia dove il padre assolveva modestamente, ma egregiamente, la sua missione ed il suo compito di medico condotto.

L'epoca della sua nascita e la paternità sono da considerarsi fattori non trascurabili nell'orientamento di studio e di attività di quell'insigne biologo. Egli infatti fin dall'infanzia, per natura attento e pensoso, deve aver subito l'influenza dell'attività professionale del padre e quella delle idee e degli indirizzi nuovi e contrastanti che si agitavano nel mondo scientifico di quel tempo, ma in particolar modo nell'Università della sua città di origine, in quella di Pavia. Dallo stesso genitore che, come i medici d'allora, aveva cultura e mentalità naturalistica, deve aver avuto notizia delle memorabili ricerche e delle scoperte scientifiche dell'epoca che nello stesso Ateneo ticinese seguiva a quella gloriosa del VOLTA, dello SPALLANZANI e dello SCARPA; ma

(*) *Nota riassuntiva* del lavoro presentato nella Tornata del 5 giugno 1943.

che vantava i nomi pur essi insigni di BARTOLOMEO PANIZZA, di LUIGI PORTA, di AGOSTINO BASSI, di MAURO RUSCONI. Il PANIZZA aveva mirabilmente chiarita l'anatomia del sistema linfatico e preparava la scoperta dei centri ottici encefalici e del fenomeno della degenerazione ascendente dei nervi. Il PORTA compiva le sue ricerche sul circolo collaterale delle arterie, AGOSTINO BASSI, con la scoperta dell'agente patogeno del mal del calcino del baco da seta, poneva le basi della teoria microbica nella eziologia dei morbi; MAURO RUSCONI, con le fondamentali osservazioni sulle segmentazioni dell'uovo e sullo sviluppo della rana, si era affermato come pioniere della embriologia. Tutti, sostenendo polemiche e lotte, dissipavano le ombre di un vecchio indirizzo metafisico, le ultime resistenze della errata concezione della generazione spontanea, opponendo all'empirismo il saggio rigore dell'osservazione e dell'esperimento.

CAMILLO GOLGI durante il periodo della sua vita studentesca dal 1860 al 1865 e nei primi anni dopo la laurea, intento agli insegnamenti di quei grandi e di altri suoi maestri quali SALVATORE TOMMASI, PAOLO MANTEGAZZA, lesse e meditò anche la grande opera fondamentale dello SCHWANN che affermava la teoria cellulare già intuita dal MALPIGHI, e quella del VIRCHOW della Patologia cellulare. Si appassionò all'indagine istologica e di anatomia microscopica; acquistò presto la convinzione che l'indirizzo da seguirsi nelle scienze mediche e naturali fosse quello della ricerca anatomica e sperimentale. Di tale indirizzo si fece assertore già nei primi lavori da Lui dati alle stampe e poi apostolo autorevole quando, divenuto maestro, ne fece professione di fede e programma di lavoro per sè e per la sua scuola.

CAMILLO GOLGI ebbe il primo avvio alla ricerca microscopica e sperimentale da EUSEBIO OREL, da SANTO GAROVAGLIO e specialmente da GIULIO BIZZOZERO. Però non seguì a lungo la guida altrui nella tecnica e nella valutazione dei reperti. Per tempo, anche per ragioni professionali e di carriera, si isolò, e tale isolamento non nocque, anzi Egli, abbandonato alla iniziativa individuale, acquistò quella originalità di tecnica che gli fu sempre caratteristica e quella personalità di giudizio che era propria della sua indole.

Con uguale passione, genialità e fortuna condusse a compimento ricerche di morfologia, di biologia e di patologia. Nel campo morfo-

logico e biologico sono dovute al GOLGI: la dimostrazione dei rapporti fra fibre muscolari striate e tendini, la scoperta dei corpuscoli terminali muscolo-tendinei e delle spire cornee della guaina mielinica delle fibre nervose; la precisazione della reale disposizione dei tuboli uriniferi nel rene; l'affermazione della costituzione cellulare della nevroglia e la scoperta dei rapporti delle cellule di neurologia coi vasi sanguigni che ne rivelarono il significato trofico. Ma soprattutto diede alta fama al GOLGI l'opera di Lui sulla fine struttura del sistema nervoso centrale che comprende numerose pubblicazioni in forma di note, di monografie, di conferenze, di relazioni, di scritti polemici e la cui parte principale e fondamentale è raccolta nel poderoso volume pubblicato nel 1882 e che, tradotto poi in varie lingue, destò la meraviglia e la ammirazione degli anatomici, dei fisiologi e dei neurologi di tutto il mondo per la completezza e nitidezza dei risultati, per la solida base in cui erano fondate le argomentazioni conclusive e per la logica della loro esposizione.

Il grande merito del GOLGI è stato quello di aver ideato un complesso di metodi tecnici che hanno consentito a Lui per primo, e poi, ai suoi contemporanei e successori, di esplorare con risultati positivi e quali non era possibile raggiungere anche lontanamente coi metodi prima usati, le strutture nervose; di aver precisata la struttura, la disposizione delle cellule e delle fibre nervose e le loro connessioni in vari settori del sistema nervoso centrale; di aver stabilito il comportamento complesso dei prolungamenti protoplasmatici e del prolungamento nervoso delle cellule nevrassiali; di aver messo in evidenza quella rete nervosa diffusa interposta fra cellule nervose e fibre nervose che egli interpretò e che è effettivamente da ritenersi mezzo di connessione anatomico e funzionale fra tutti gli elementi a funzione specifica dei centri nervosi. Su queste basi sostenne la sua concezione dottrinale in contrasto con la dottrina del neurone, riaffermandola in pubblicazioni successive che aggiunsero al grandioso edificio già compiuto fatti e particolari nuovi, in relazioni riassuntive, in note di carattere critico e polemico.

Attualmente, che i reperti più moderni hanno dimostrato in gran parte inconsistenti i dogmi ed i postulati fondamentali della teoria del neurone, la dottrina del GOLGI è ancora quella che più è aderente

ai fatti, quella che le ricerche effettuate anche con altri metodi tecnici, che i reperti ottenuti, oltre che nei vertebrati, negli invertebrati, oltre che nel sistema nervoso centrale nevrassiale anche nel simpatico e nel campo della innervazione periferica, hanno dimostrato che ha la più solida base.

Nella citologia il nome di CAMILLO GOLGI è legato a quel particolare strutturale del citoplasma, particolare che nel regno animale almeno ha carattere generale, che è noto con la denominazione di « Apparato reticolare interno del GOLGI ». Anche ai nostri giorni un po' oscuro nel suo significato, esso è tuttora il tema di lavoro di molti studiosi ed argomento di trattazione di un intero capitolo della citologia.

Nel campo della patologia ottenne e descrisse reperti nuovi ed estremamente interessanti riguardanti argomenti vari fra i quali ecceltono quelli sugli psammoni e sui gliomi del cervello, sulla ipertrofia compensatoria dei reni, sulla rigenerazione dei tuboli renali nella nefrite acuta e nella anatomia patologica della rabbia. Ma la sua fama di patologo insigne è soprattutto legata al complesso di osservazione e di studi da lui effettuati sulla malaria che sono l'espressione del suo magistrale potere di osservazione e di intuito di patologo oltre che di anatomico.

L'opera del GOLGI che riguarda la malaria stabilisce il ciclo di sviluppo monogonico che il plasmodio della quartana e della terzana compie nel sangue del malarico; le differenze specifiche esistenti fra il parassita dell'uno e dell'altro tipo dell'affezione; la coincidenza costante fra le fasi di sviluppo del parassita e le manifestazioni cliniche del processo, coincidenza che è l'espressione di una legge. Dalla scoperta di questa legge, come pure dalla scoperta del ciclo dei parassiti e delle loro differenze morfologiche specifiche, il GOLGI dedusse la necessità dell'esame del sangue dei malarici con determinate norme da lui dettate, allo scopo di formulare non solo la diagnosi della malaria, ma anche la diagnosi differenziale fra un tipo e l'altro della malattia. Di capitale importanza per la cura è stata poi la scoperta da Lui fatta del modo di azione del chinino sui parassiti malarici, scoperta che gli ha consentito di formulare le norme per la sommi-

nistrazione del farmaco allo scopo di impedire l'insorgenza degli eccessi febbrili e, più che tutto, di estinguere l'infezione.

Uomo d'azione svolse una attività geniale e feconda non soltanto nel laboratorio da lui fondato e diretto con tanto amore ed efficacia; non soltanto nella scuola; non soltanto nel promuovere, come fece, con successo tuttora tangibile, l'incremento della sua Università ticinese; ma anche interessandosi con grande competenza ed autorità dei problemi generali della cultura e della educazione in Italia; intervenendo con decisa e ferma volontà in questioni igieniche e sociali, sostenendo anche contrasti e lotte fino al riconoscimento delle sue vedute sempre basate sopra uno studio approfondito dei vari problemi. Le sue missioni anche all'estero per lo studio di epidemie, le campagne antitubercolari ed antimalariche furono riconosciute come alte benemeritenze sociale all'uomo di scienza.

Acceso da convinto e sano amor di patria i suoi sentimenti di italianità manifestò sempre, in ogni occasione. Ne fu la prima prova concreta il periodo di prigionia che il giovinetto CAMILLO GOLGI scontò nel 1858 perchè coinvolto in un movimento insurrezionale redentista; ne fu ultima manifestazione il suo appassionato, giovanile entusiasmo col quale nel periodo bellico del 1915-1918, quantunque già settantenne, prestò volontariamente e gratuitamente servizio militare sanitario dirigendo un grande ospedale di riserva nel quale istituì anche un centro neurologico per la cura dei lesionati nervosi.

Nessuno dei molti tributi di onore che gli furono resi con la nomina da parte delle maggiori Accademie, con l'assegnazione di premi di grande significato, fu da lui sollecitato. Tutto gli fu reso per riconoscimento spontaneo dei suoi grandi meriti scientifici e benemeritenze civili. Con particolare commozione ed orgoglio accolse tuttavia nel 1900 l'assunzione al laticlavio e nel 1906 il conferimento del premio Nobel per le sue scoperte nella fina anatomia del sistema nervoso, perchè gli parvero come coronamento conclusivo della sua vita laboriosa che aveva avuto difficili inizi e durante la quale non erano mancati contrasti ed amarezze.

L'opera compiuta da CAMILLO GOLGI ha questo di particolarmente grande: di aver costruito nella anatomia microscopica, nella patologia

e nella biologia in generale piattaforme granitiche sicure e solidissime per altre conquiste, perchè basate sopra una paziente raccolta di fatti ben accerfati e sapientemente valutati. Nulla di ciò che Egli ha osservato, messo in rilievo con la originale efficacia descrittiva o fatto oggetto di considerazioni e di costruzioni dottrinali è stato cancellato o offuscato dal tempo.

Nato in un'epoca in cui le discipline da Lui professate presentavano tante incognite ed enigmi, mediante i ritrovamenti tecnici suoi personali, la costanza e la fiducia nella ricerca, la fortunata facoltà di osservatore in lui naturale, ma educata e perfezionata dallo studio e dal quotidiano metodico lavoro, la genialità di intuito, arricchì quelle discipline di accertamenti e nuove scoperte di tale valore da ben meritargli riconoscimento di primato fra i maestri e gli scienziati del suo tempo.

Dal momento in cui Egli, compiuta la sua preparazione ed addestramento, incomincia ad estrinsecare la personale attività, tutto il movimento che riguarda scienza, igiene, vita universitaria è dominato dal suo lavoro e dal suo pensiero.

Tale benefica influenza non cessa con la morte di Lui avvenuta il 21 gennaio 1926; ma permane e si continua attraverso alle sue opere, alla affermazione della sua scuola ed alle istituzioni da Lui effettuate e promosse.