



1702-4-123

COMMEMORAZIONE DI CAMILLO GOLGI

TENUTA DAL

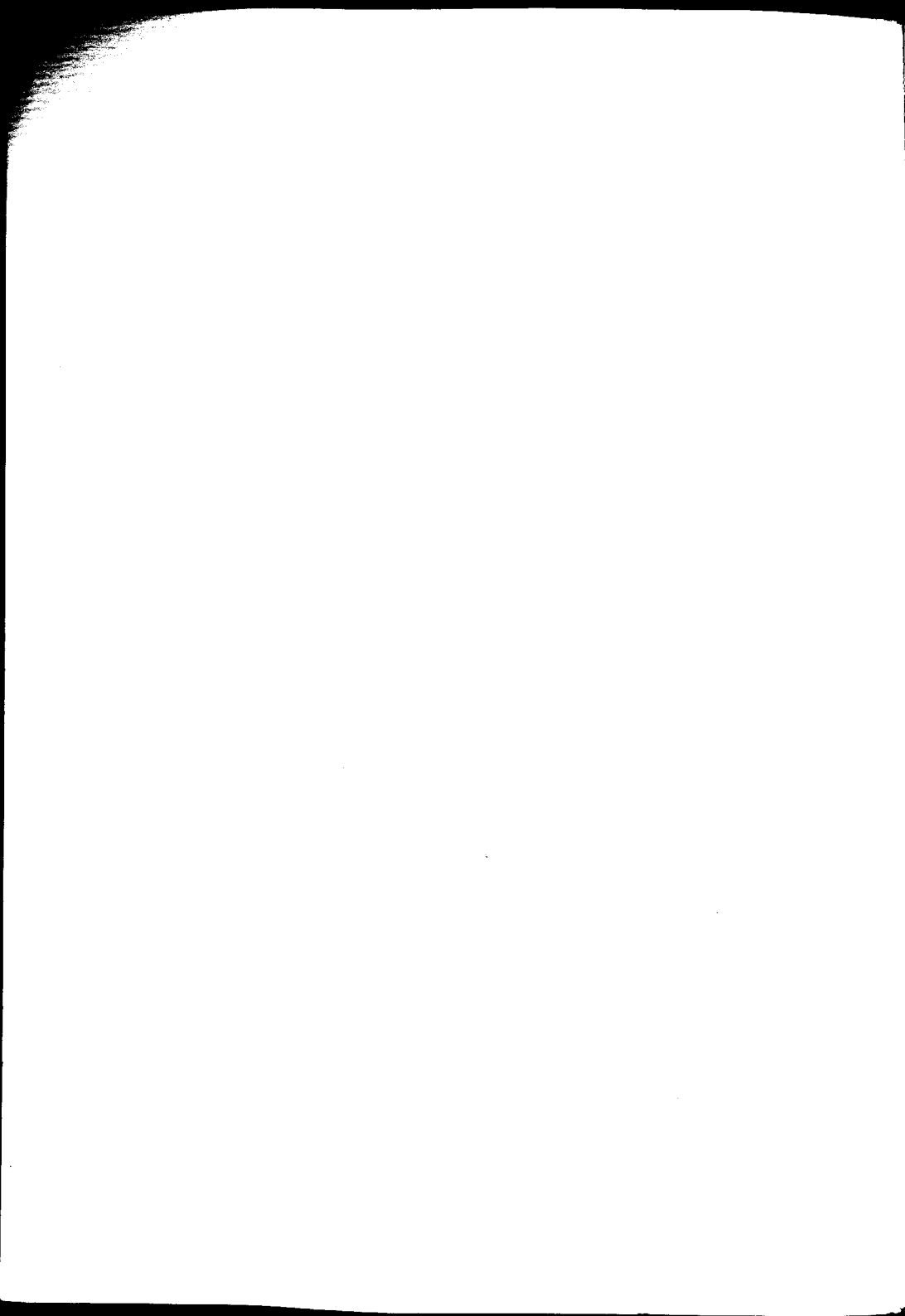
PROF. ALDO PERRONCITO

per invito della Società Medico-Chirurgica di Pavia
la sera del 12 marzo 1926

Suppl. al Vol. I^o (Nuova Serie) del Bollettino della Società Med.-Chir. di Pavia



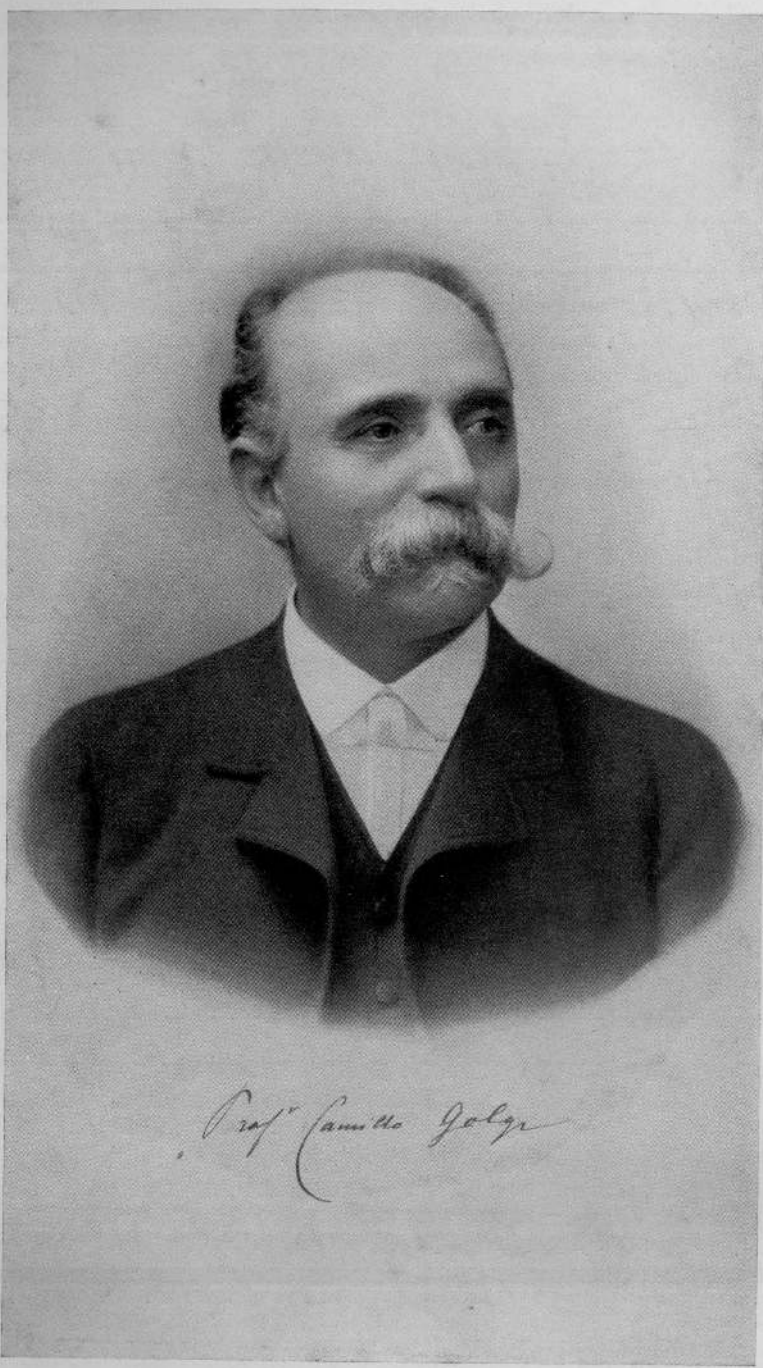
PAVIA
TIPOGRAFIA COOPERATIVA
1926



COMMEMORAZIONE DI CAMILLO GOLGI



RECEIVED
JAN 10 1964
U.S. DEPT. OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.



Prof. Camillo Golgi

COMMEMORAZIONE
DI
CAMILLO GOLGI

TENUTA DAL

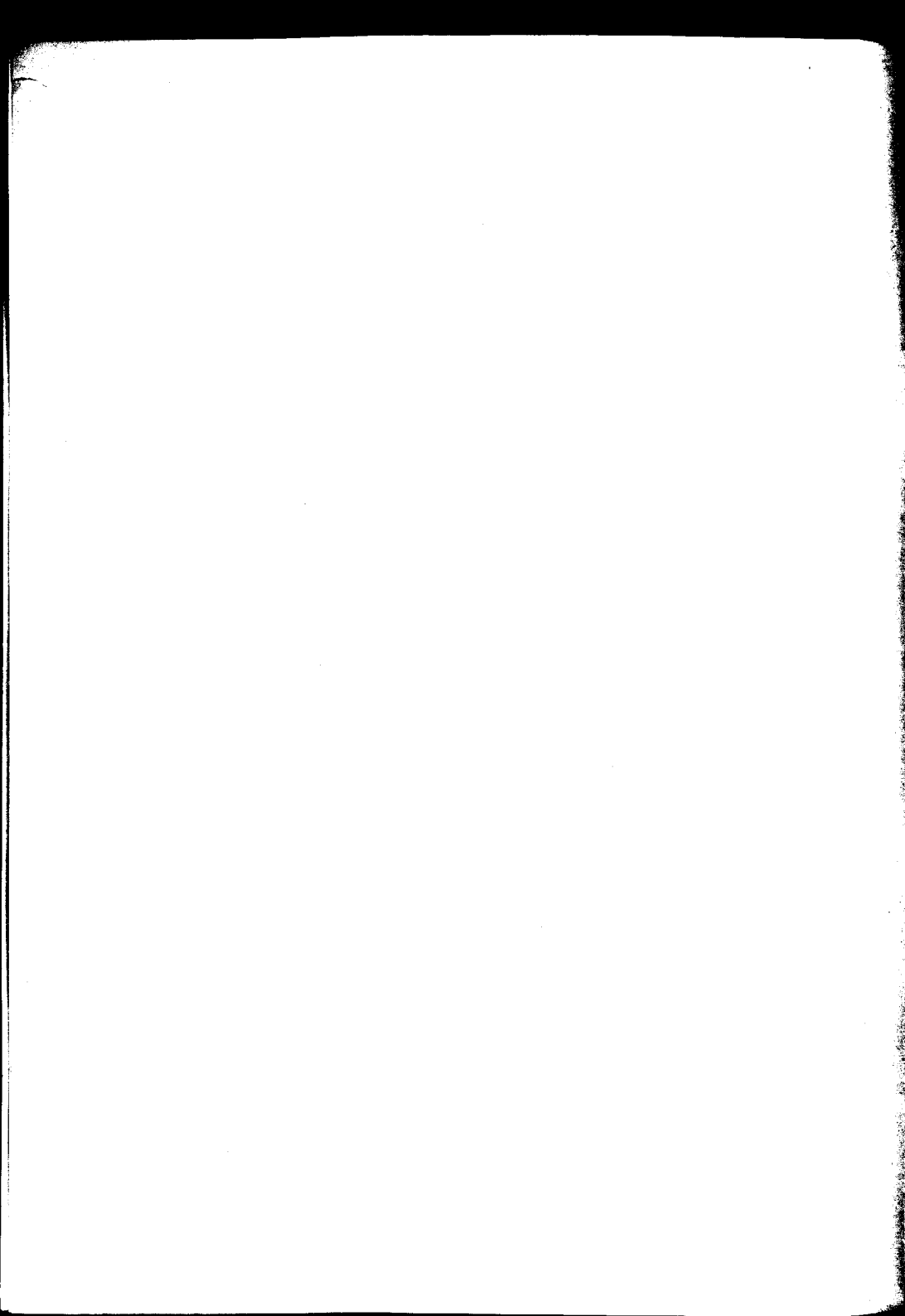
PROF. ALDO PERRONCITO

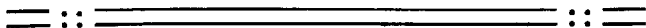
per invito della Società Medico-Chirurgica di Pavia
la sera del 12 marzo 1926

Suppl. al Vol. 1° (Nuova Serie) del Bollettino della Società Med.-Chir. di Pavia



PAVIA
TIPOGRAFIA COOPERATIVA
1926





PAROLE DETTE

DAL

PROF. EMILIO ALFIERI

Presidente della Società

La cerimonia odierna non vuol essere un mesto rito di rimpianto, ma bensì l'esaltazione gloriosa della figura nobilissima del Maestro, che tanta luce di sapere e così ricca somma di civili virtù profuse intorno a sè.

Chi infatti tanta parte di sè stesso ha dato a sollievo dell'umanità sofferente, e così profondo solco di pensiero scientifico ha impresso nel cammino difficile, ma fulgido ed ininterrotto, del progresso scientifico, Chi ha trascorso la parte migliore della propria vita a trasfondere in diverse generazioni di allievi, colla parola e coll'esempio, l'amore ardente per la ricerca e la sete insaziabile del vero, non può morire, se morte vuol dire: immobilità, oscurità, silenzio!

Sono le sue spoglie corporee, che la morte ha reso inerti ed ha cosperso di gelo; ma lo spirito suo è più che mai vivo ed operante.

Ed è proprio il suo spirito e la sua figura di Scienziato, di Maestro e di Cittadino, che noi vogliamo questa sera esaltare colla stessa ammirazione e collo stesso affetto, che in altre solenni occasioni abbiamo tributati a Lui vivo; ma che oggi sono più liberi di estrinsecarsi nella loro spontaneità e nella loro immensità, perchè non più contenuti dalla preoccupazione di recare offesa alla sua grande modestia.

Purtroppo non vedremo più la persona austera e bonaria del Maestro, che, già carico d'anni ed un po' incerto nell'andatura, non mancava però mai in qualsiasi riunione, dove l'interesse degli studi, o quello di Pavia e del suo Ateneo, fossero comunque in giuoco. Ma Camillo Golgi; Quegli, che nuove vie di indagine ha dischiuso al pensiero umano; Quegli, che di tante, profonde e nuove verità ha arricchito il patrimonio scientifico mondiale; Quegli, che collo studio e coll'azione così potentemente ha contribuito ad allievare le sofferenze umane, e specialmente a sanare la nostra Patria dal flagello, che ne intrista non poche delle sue belle regioni; quell'altissima Illustrazione dello scibile medico, che a Pavia ha indissolubilmente legato il suo nome e la sua fama, e che ogni studioso ammira ed ogni paese ci invidia, Camillo Golgi, non è morto e non può morire!

Esso vive, oggi come ieri, in quanti, grandi o piccoli, vicini o lontani, sono continuatori del suo pensiero scientifico.

Esso rivive sopra tutto nei suoi allievi, custodi gelosi e meritamente orgogliosi dell'eredità spirituale del Maestro. Eredità pura e santa, che, a differenza dei beni terreni, nell'estendersi e nel frazionarsi sempre più si accresce e si esalta, facendo sempre più grande, sempre più vivo, sempre più benedetto il nome del Maestro.

Per questo la Società Medico-Chirurgica, che di Camillo Golgi fu figlia e pupilla prediletta, ha dato questa sera convegno in quest'aula a quanti sono ammiratori ed allievi suoi, per evocare nel tempio austero della scienza, in un'atmosfera di gloria, la figura nobilissima di Lui, cittadino esemplare, maestro incomparabile, scienziato fra i più insigni.

Nessuno più del suo allievo prediletto, degno successore di Lui sulla cattedra, e congiunto affezionato, poteva essere scelto a compiere questo rito, che vuol essere ad un tempo di devoto affetto e di fulgida esaltazione.

Ad Aldo Perroncito rivolgo per ciò le più vive espressioni di grazie da parte di tutti i Soci. Ed un grazie rivolgo pure alle Autorità, ai Colleghi, alle Signore, ed alle persone tutte, che colla loro presenza hanno voluto fare omaggio alla memoria del Maestro, rendendo più degna la nostra cerimonia. Ed in particolare ringrazio gli studenti, pei quali Camillo Golgi ebbe sempre speciale predilezione, e che, intervenendo numerosi, hanno dimostrato

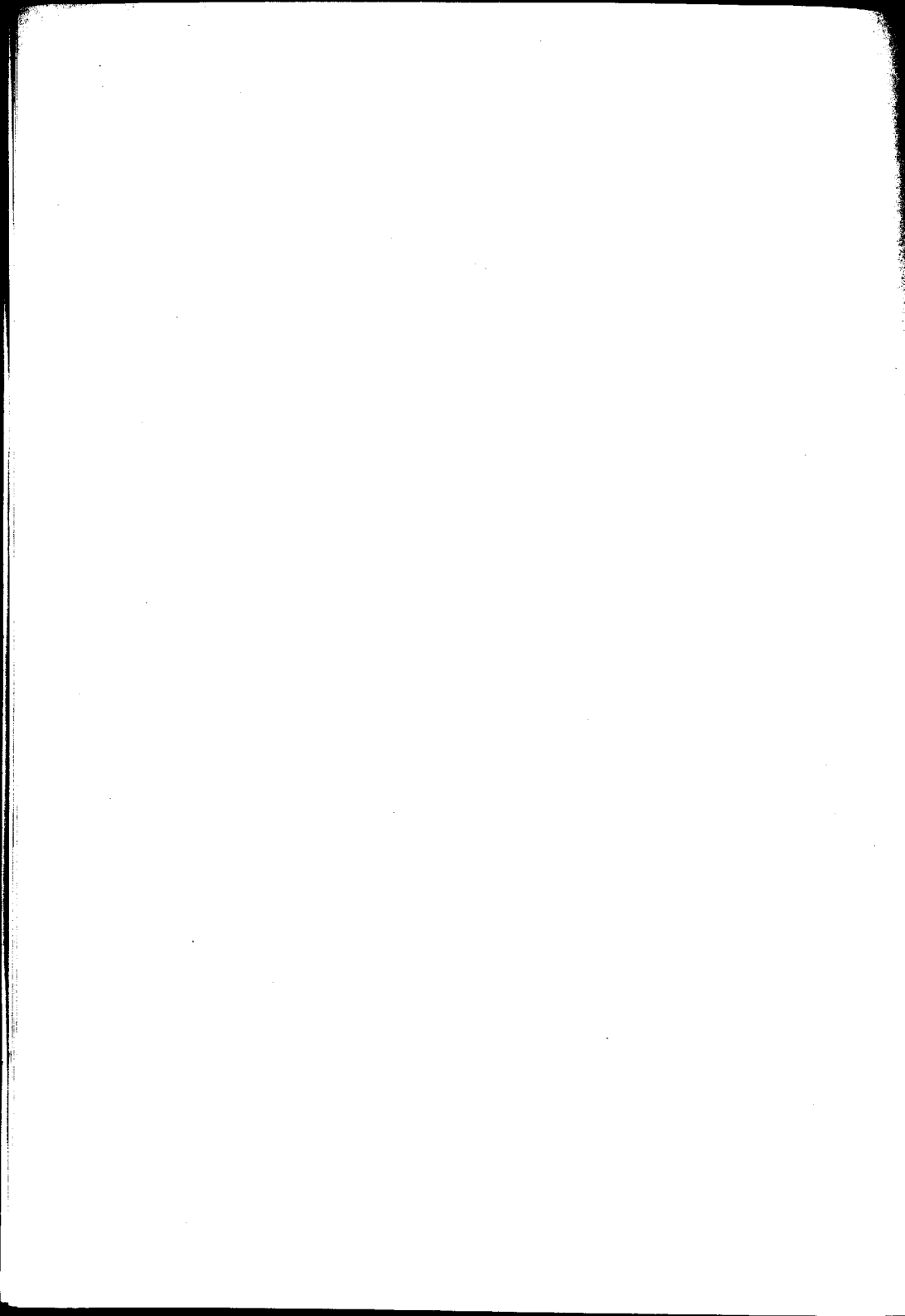
come nei cuori della gioventù goliardica alberghi sempre affetto e reverenza per chi sa essere Maestro.

E ad Aldo Perroncito lascio la parola, dopo avere rivolto ai presenti la preghiera, perchè vogliano in un minuto di religioso silenzio e di austero raccoglimento rievocare il Grande, che ci apprestiamo ad onorare.

COMMEMORAZIONE

LETTA DAL

PROF. ALDO PERRONCITO



Nei "*Cinquant'anni di Storia Italiana*„ pubblicati nel 1911 dall'Accademia dei Lincei, Giovanni Battista Grassi, iniziando la storia delle scienze biologiche, ha scritto :

« L'Ateneo Lombardo rappresenta il *sole* della Biologia Italiana nell'ultimo cinquantennio; e io credo che un tale riconoscimento sia generale e che generale sia la riverenza per questa "*alma mater*„. Orbene l'indagare se alla elevazione così grande di Pavia sulle altre Università Italiane abbia molto contribuito il favore della sorte, ovvero se essa sia stata l'effetto del germogliamento e dello sviluppo in alberi rigogliosi di germi preesistenti nella prima metà del secolo, è per lo storico di sommo interesse ».

Pavia infatti nei tempi di minore gloria che avevano seguito i Volta, gli Spallanzani, gli Scarpa, teneva vivo il fuoco sacro e preparava la nuova fiamma che doveva levarsi alta e splendente nella seconda metà del secolo, la luce nuova per il rinnovamento della biologia e della medicina italiana; e da essa agli altri atenei si diffusero

i metodi e le dottrine e passarono i maestri ad insegnare la nuova parola, e gli apostoli avevano nomi quali Giulio Bizzozero, Giovanni Battista Grassi e Cesare Lombroso.

Uno, il più grande, rimase a Pavia a tenere alte le glorie della scuola, Camillo Golgi.

◁ ◻ ▷

Egli è morto il 21 gennaio e si spegneva con lui la più poderosa figura del rinnovamento medico del nostro paese.

Figlio di un medico condotto, nato a Corteno il 7 luglio 1843, Egli frequentò l'Università di Pavia negli anni fortunosi in cui vi brillavano le prime luci dei nuovi destini per opera dell'Oehl, del Mantegazza e sopra tutto del Bizzozero, ed Egli stesso si metteva coraggiosamente per la nuova via.

La sua dissertazione di laurea, presentata nel luglio 1865, sviluppata e pubblicata di poi nel 1869, è già una affermazione la cui importanza va sempre più delineandosi. Con una mirabile precisione, acutezza, diligenza di indagine, che caratterizzeranno poi tutta la sua produzione scientifica, Egli sostiene che nell'eziologia delle malattie mentali hanno grande importanza i fattori somatici, che in esse deve ricercarsi e applicarsi a base della classificazione il criterio anatomico e eziologico.

◁ ◻ ▷

Dal 1865 al 1872 Egli rimaneva come terziario e poi come secondario nell'Ospedale di S. Matteo in Pavia e durante questo periodo frequentava l'Istituto di Patologia Generale diretto dal Mantegazza e poi dal Bizzozero.

Sono di questo periodo lavori fondamentali per le scienze mediche e primo di tutti quello sugli psammomi pubblicato nel 1869.

La struttura e la genesi di questi tumori meningei viene studiata e discussa con criteri che ancora oggi sono completamente moderni e il Golgi arriva a definire i tumori per *endoteliomi*, usando di questo nome per la prima volta ed affermandone la parentela coi sarcomi.

Altro lavoro di lunga lena eseguito nella stessa epoca è quello sulla nevroglia, che Egli studia e descrive (coi metodi primitivi di cui poteva allora disporre), in tutto il sistema nervoso centrale, arrivando a risultati che rimangono tutti completamente anche oggi.

Certo i metodi fini ed elettivi per lo studio della nevroglia introdotti da Lui e da altri dopo quel tempo nella tecnica, hanno aggiunto un notevole numero di cognizioni nuove, ma l'essenza del lavoro del Golgi non è toccata; la sua descrizione dell'impalcatura costituita dalle cellule più o meno riccamente ramificate e diversamente disposte nelle diverse regioni è rimasta quale Egli l'ha determinata allora nelle sue linee principali.

Di questo periodo, pur lasciando da parte note minori, non possono essere dimenticate le ricerche sui vasi linfatici del cervello, opera di grande pregio sia dal punto di vista anatomico che patologico; in cui sono minutamente studiate le alterazioni dei linfatici e le loro conseguenze.

◁ ○ ▷

Nel 1872 Egli lasciava Pavia e il Laboratorio di Patologia Generale per Abbiategrasso dove era stato nominato primario nell'Ospizio degli incurabili.



Ma oramai il suo pensiero e la sua vita erano diretti alla ricerca scientifica e nessun ostacolo poteva arrestarlo. Nella cucina del modesto alloggio Egli impiantava il suo laboratorio e nel 1873 veniva alla luce la reazione nera.

Quanto fu detto e scritto, quanto fu congetturato su questo metodo che doveva trasformare completamente le nostre conoscenze sul sistema nervoso, gettando improvvisamente nelle tenebre una luce nuova sempre più abbagliante, nella quale si doveva costruire rapidamente in un lavoro febbrile di pochi anni un' anatomia, una fisiologia, una patologia nuova!

La verità è che poco sappiamo dell'essenza della reazione, quasi nulla degli sforzi attraverso ai quali il Golgi vi giunse.

Della natura della reazione sappiamo soltanto la vacuità della spiegazione semplicista di una precipitazione di cromato d'argento.

Riguardo al modo con cui fu trovata, chi fu vicino al Golgi sa che Egli diceva una sola frase: di esserci giunto studiando le impregnazioni metalliche su pezzi diversamente fissati attraverso ad una lunga serie di tentativi.... ed è tutto.

Insieme col metodo il Golgi pubblicava i primi dati nuovi ottenuti con esso: pochi dati dapprima a cui va sempre aggiungendone negli anni seguenti, ma già nella prima nota si ha il senso preciso che egli ha immediatamente compresa l'importanza del metodo nuovo, e in un uomo della sua profonda modestia che sempre in tutta la vita ha ricorso a circonlocuzioni per citare se stesso,

colpisce in questi lavori l'affermazione ripetuta: io ho trovato un metodo.... col metodo che io ho trovato.

Bisognava che egli fosse ben soddisfatto dello strumento che aveva in mano, perchè egli affermasse così gioiosamente e decisamente quell'Io, che in tutta la sua vita egli cercò sempre di mettere da parte.

Le regioni del sistema nervoso che Egli studia per prime sono la corteccia cerebrale, il cervelletto, i bulbi olfattori.

Già in questi lavori la cellula nervosa coi suoi prolungamenti appare delineata nei suoi rapporti in modo completamente moderno; stabilita la distinzione fra i prolungamenti protoplasmatici e il prolungamento nervoso; descritte le terminazioni libere dei primi e le collaterali di quest'ultimo; distinte le due categorie di cellule dal modo di comportarsi del prolungamento nervoso; affacciata la funzione delle collaterali di questo, infine descritti e fissati nella loro topografia e nei loro rapporti una serie di elementi. Le ricerche venture aggiungeranno elementi e particolari, ma non muoveranno più le linee fondamentali delle sue prime descrizioni. Vi ha di più. Nelle finissime descrizioni e nelle prime sue figure vi sono già i fatti concreti che trascurati da altri nell'edificare dottrine nuove, gli serviranno più tardi come argomenti fondamentali per le discussioni che caratterizzano la seconda parte della sua attività di indagatore del sistema nervoso.

Appartengono pure al periodo passato ad Abbiattegrasso, altri lavori fra cui quello sulle alterazioni del midollo delle ossa nel vaiuolo, da lui compiuto nell'epi-

demia del 1873, nella quale egli presta la sua volonterosa opera di medico, e quello sulle alterazioni anatomo-patologiche nella corea gesticolatoria, dove egli descrive processi infiammatori cronici e metamorfosi calcaree delle cellule nervose, e più specialmente di quelle dei corpi striati e delle cellule di Purkinje del cervelletto.

◊ ◊ ◊

Tutti questi lavori, specialmente quelli fatti colla reazione nera, dei quali pur tuttavia non ancora si era capito tutto il valore, imponevano già la figura del giovane scienziato di fronte al mondo accademico e le porte dell'Università gli si schiudevano innanzi.

Egli veniva chiamato nel 1885 a Pavia come Professore straordinario di Istologia e nel 1876 a Siena ordinario di Anatomia. Nello stesso anno vinceva il concorso di Anatomia a Torino.

La Facoltà di Pavia non voleva perdere il giovane insegnante e gli offriva l'ordinariato di Istologia che Egli accettava e occupava alla fine dello stesso anno.

Da allora Egli non abbandonò più l'Università ticinese, nulla più valse a fargliela abbandonare e quello che egli ebbe per *l'alma mater*, fu uno dei più grandi affetti della sua vita.

Egli aveva finalmente un laboratorio, uno stanzone unico, una specie di granaio nell'Orto Botanico, e là Egli riprese il lavoro ardente e là incominciò ad educare alla ricerca la lunga serie di allievi; il primo fu Giovanni Battista Grassi.

Due anni dopo, ebbe tre camere al primo piano dello

stesso Orto Botanico ed alcuni anni più tardi un piccolo laboratorio di quattro camere al piano terreno, sempre dell' Orto Botanico.

Il piccolo laboratorio era pieno, rigurgitante di studenti e di medici che venivano da altri centri italiani ed anche dall' estero.

• • •

Frattanto nel 1879 gli era conferito l'incarico della Patologia generale e nel 1881 passava a quella cattedra conservando l'incarico dell' Istologia.

Nel 1894 Egli riusciva finalmente ad ottenere un laboratorio degno; ma per i primi anni a quali condizioni e con quali difficoltà!

Si erano costruiti i nuovi moderni Istituti di Palazzo Botta, ma per il Golgi non vi era posto! Ormai nella Facoltà la sua ascensione scientifica aveva suscitato ostilità palesi e gelosie nascoste. Quando all' ultima ora il Sangalli, Professore di Anatomia patologica dichiarava di non voler abbandonare i locali che occupava all' Università e all' Ospedale per il nuovo Istituto, il Golgi chiese di poter avere Egli un laboratorio e ricorse a Roma. Venne una Commissione ministeriale e gli diede pienamente ragione. Ma a Pavia si faceva opposizione e da Roma non si osava imporre. Allora Egli fece un atto eroico di prepotenza di cui devono essergli riconoscenti gli scienziati Italiani e stranieri.

Egli caricò su un carro i pochi mobili e i pochi apparecchi del laboratorio, e seguendolo con gli allievi che portavano i microscopi andò ad occupare i locali che gli

erano stati assegnati a Palazzo Botta dalla commissione ministeriale.

◀ ◻ ▶

Del nuovo laboratorio non c'erano che i muri, mancavano il gas, l'acqua, la luce, la possibilità di riscaldamento, e il trasloco era stato fatto in pieno inverno, nelle vacanze di Natale; il poco mobilio del vecchio Istituto diventava insufficiente per il nuovo.

Bisognò adattarsi; provveduto rapidamente agli impianti più necessari, per quell'inverno fu deciso di soffrire il freddo e di lavorare col soprabito. Nelle cantine si trovò qualche tavolo, dei candelabri di legno che divennero sgabelli e degli inginocchiatoi che divennero sedie.

L'anno seguente il nuovo laboratorio cominciava ad essere organizzato per la ricerca e gli allievi affluivano.

Ma attraverso alle vicende di questi anni nei piccoli laboratori dell'Orto Botanico si era sviluppata sempre più l'ardente opera del Maestro; sono questi anzi i vent'anni della sua massima produzione scientifica, la quale fu in questo periodo così intensa e di tale importanza e novità, che i fatti nuovi messi in evidenza furono accettati in gran parte soltanto molto più tardi.

◀ ◻ ▶

Non sarebbe possibile farne una analisi dettagliata nel breve volgere di una commemorazione, appena è possibile accennare alla parte essenziale della poderosa mole di fatti nuovi annunziati e descritti.

Nel campo dell'anatomia, mentre tace per qualche

anno le scoperte che andava accumulando pazientemente sul sistema nervoso con la reazione nera e che cominciarono a vedere la luce più tardi nel 1880, inizia nel 1878 le pubblicazioni sulla innervazione dei tendini; Egli aveva intraprese le ricerche mediante modificazioni proprie dei metodi correnti di impregnazione all'oro, e già in quell'anno annunziava la scoperta degli organi muscolo tendinei (corpi di Golgi) e delle clave dei tendini. Soltanto questo fatto, diceva più tardi Alberto von Kolliker, sarebbe bastato a fare la celebrità di un uomo!

Il lavoro completo sull'argomento usciva due anni dopo ricco di tavole e in esso era illustrata tutta l'innervazione dei tendini, nell'uomo, nei vertebrati superiori e negli inferiori.

Negli stessi anni Egli faceva noto un nuovo metodo, una nuova reazione apparentemente nera ottenuta col bicromato di potassio e col bicloruro di mercurio.

Questa reazione, che impregna gli elementi nervosi come la reazione nera e permette una successiva colorazione delle sezioni, non ha trovato, per la sua difficoltà di riuscita, larga applicazione fuori del suo laboratorio, ma nelle sue mani ha dato preparati mirabili per finezza e precisione, che ben ricorda chi li ha veduti e che si conservano ancora oggi superbi e inalterati nel nostro Istituto.

Sono della stessa epoca le ricerche sulla struttura della fibra nervosa midollata, la prima delle indagini sulla struttura intima degli elementi compiuta col suo metodo della reazione nera, colle quali metteva in evi-

denza i cosiddetti imbuti cornei o spire cornee o imbuti di Golgi.

Questo fatto avrebbe dovuto essere ben ricordato più tardi, quando gli avversatori di dottrine fiorite in base a studi fatti col suo metodo, pronosticarono che mai esso avrebbe dato alcun risultato riguardo alla struttura delle cellule nervose; la smentita a base di fatti non doveva farsi attendere!

Appena mi è possibile accennare agli studi sulla Istologia normale e patologica del tessuto muscolare; pure vi è abbondante la messe dei fatti nuovi, fra i quali potrebbe bastare di ricordare la descrizione della connessione delle fibre muscolari striate coi tendini e la descrizione perfetta di quelle formazioni, che, quando alcuni più tardi si sarà descritta la terminazione nervosa, prenderanno il nome di fusi neuro-muscolari.

Fa riscontro una serie di ricerche di Patologia; sui « gliomi del cervello », in cui sviluppa dal punto di vista patologico i fatti e le concezioni a cui era già arrivato nello studio della nevrogia normale e in cui definisce modernamente i gliomi, « Sulla degenerazione calcarea delle cellule nervose » e « Sulla trasfusione di sangue in peritoneo. »

• • •

Ma tutte queste pubblicazioni, pure di una altissima importanza scientifica, non sono che le briciole del lavoro del Maestro; la grande opera è in preparazione e nel 1880 si intravede in qualcuna delle sue linee nelle due comunicazioni: « sulla origine centrale dei nervi » e « studi istologici sul midollo spirale ».

Le due comunicazioni sono sintomatiche; brevi, chiare, precise. fatte di affermazioni nette e categoriche che si riferiscono a quella parte che il Golgi vuole già dire. Ben altro egli ha visto, ma questo verrà poi!

Per ora si descrive con precisione, che non darà luogo per l'avvenire che a ripetizioni più o meno ampie, il comportamento delle cellule e delle fibre del midollo spinale, si stabilisce la distinzione fra fibre motrici e sensitive, si insiste sul significato del prolungamento nervoso e nella distinzione di due categorie di cellule sulla base del comportamento del prolungamento stesso.

Per le origini centrali dei nervi in genere, vengono pure affermate le leggi generali analoghe riservando a più tardi i particolari.

« □ »

Nel 1882 vedono la luce contemporaneamente le tre opere che costituiscono insieme il nuovo edificio: due di minor mole nella *Gazzetta degli Ospedali*, una più ampia nella *Rivista sperimentale di Freniatria*: « Origine del tractus olfactorius e struttura dei lobi olfattori », « Sulla dottrina delle localizzazioni cerebrali », « Sulla fina anatomia degli organi centrali del sistema nervoso ».

Quest' ultimo lavoro che viene poi tanto a compenetrarsi col nome del Maestro da costituirne quasi l'essenza porta in testa le parole:

« Per ciò che riguarda gli organi centrali del sistema nervoso, precipuo compito della moderna anatomia deve essere quello di mettersi in grado di rispondere ai più urgenti quesiti posti dalla fisiologia ».

E le opere tengono largamente fede al proposito; alla luce del nuovo metodo tutta la struttura dei centri nervosi si illumina con inattesa chiarezza, « l'ignorabimus » cade di fronte alla forza dei fatti; il forziere chiuso a sette chiavi rivela i suoi segreti; le basi dell'anatomia, della fisiologia, della patologia del sistema nervoso appaiono fermamente stabilite; la via è segnata ampia e promettente.

Ma da principio, davanti alla rivelazione inattesa, il mondo scientifico rimane incredulo. Soltanto pochi, quelli che conoscono il Golgi, hanno fede, la scienza ufficiale tedesca soprattutto *ignora*; i primi tentativi fatti per riprodurre i suoi risultati urtano contro le difficoltà e le incertezze del metodo; molti credettero che alle mirabili figure del Golgi qualche cosa fosse stato aggiunto dall'immaginazione.

Tuttavia, anche per chi affettava di ignorare, l'importanza delle nuove scoperte annunziate incombeva, bisognava sincerarsi e uscire dai dubbi, e dopo 5 anni dacchè le opere fondamentali avevano cominciato ad uscire, dopo due anni dacchè erano riapparse in forma completa dedicate a Giulio Bizzozero, uno dei più illustri scienziati tedeschi, Alberto von Kölliker, nella primavera del 1887 veniva a Pavia.

A Pavia egli ha la rivelazione dei fatti a cui lo scienziato italiano nulla aveva aggiunto, torna in Germania entusiasta e comincia egli stesso a lavorare col nuovo metodo.

Kölliker nelle memorie della sua vita si rivendica

più tardi il merito di questo primo riconoscimento dell'opera di Golgi, come uno dei suoi maggiori. Da allora la schiera dei ricercatori ingrossa sempre più nella nuova via e si giunge a un tale punto da suscitare la reazione e da far dire ai maligni che « on arrivera a Golgifier les pommes de terre ».

• • •

Ma prima ancora che il successo arridesse alle ricerche sul sistema nervoso, ai tempi dello scetticismo generale, il Golgi che non aveva abbandonato gli studi di Patologia, pubblica nel 1882 e nel 1884 i suoi lavori sull'ipertrofia compensatoria dei reni e sulle nefriti, e vi dimostra la rigenerazione dell'epitelio renale, poi inizia i suoi studi sulla malaria.

• • •

Il merito della scoperta dell'agente specifico delle febbri malariche spetta al medico militare francese Laveran, il quale nel 1880 metteva in evidenza l'esistenza nel sangue di corpi pigmentati sferici e semilunari e di filamenti mobili o flagelli che egli considerava come fattori eziologici della malaria.

Fino al 1885 Laveran rimase solo a difendere la propria scoperta contro gli attacchi degli avversari e lo scetticismo generale degli scienziati ma nessun fatto nuovo, nessuna prova decisiva aveva aggiunto alle prime descrizioni.

Nel 1885 Marchiafava e Celli, confermavano i reperti del Laveran, e descrivendo nuove forme e soprattutto le forme ameboidi e le forme che furono poi dimostrate di

sporulazione del parassita, aggiungevano argomenti importantissimi a stabilire la sua natura protozoaria.

Inoltre Marchiafava e Celli, confermando su più larga scala i reperti del Gerhardt, che era riuscito a trasmettere le febbri malariche da uomo a uomo mediante iniezioni di sangue, e aggiungendovi il controllo dell'esame microscopico, davano la dimostrazione definitiva della natura parassitaria delle febbri malariche.

Si trattava però sempre di forme il cui rapporto reciproco e col decorso della febbre sfuggiva completamente.

◁ ○ ▷

Il mistero del ciclo del parassita e della intermittenza delle febbri malariche doveva essere rivelato e dimostrato dalle magistrali ricerche di Camillo Golgi apparse nel 1885 e negli anni seguenti.

Dagli studi del Golgi, alla descrizione del quale, per quanto riguarda il ciclo nell'organismo umano, ben poco hanno aggiunto gli studi ulteriori, risulta che vi sono tre forme distinte di parassita malarico a ciascuno dei quali corrisponde un tipo di febbre; il ciclo vitale di ciascun parassita si svolge fra un accesso febbrile e il successivo e l'accesso febbrile corrisponde alla sporulazione del parassita e all'invasione di nuovi globuli rossi.

Egli tracciò per intero il ciclo di due dei parassiti: quello della terzana e quello della quartana.

La sceverazione del parassita dell'estivo autunale è pure dovuta al Golgi, la illustrazione del suo ciclo più specialmente al Canalis.

Dopo le magistrali descrizioni del parassita, il Golgi

passava a considerare l'influenza sul parassita della cura specifica dell'infezione stessa colla chinina.

La grande importanza degli studi del Golgi dal punto di vista pratico oltre che dal punto di vista scientifico non può sfuggire quando si pensi che dopo i suoi studi basta esaminare un preparato di sangue malarico non solo per fare la diagnosi dell'infezione, ma per stabilire la forma, il tipo febbrile, il momento del prossimo accesso, il momento in cui si dovrà somministrare il chinino per avviare il malato alla guarigione.

L'edificio costruito dal Golgi resiste all'ingiuria del tempo; molto si è lavorato, molto di nuovo si è trovato sull'infezione malarica, ma i suoi lavori rimangono interi e resistono a tutte le discussioni; sono pietre angolari dell'edificio costruito dalla scienza umana, che verosimilmente non saranno rimosse mai.

□ □ □

Ma il Golgi non abbandona i suoi lavori di istologia e nel 1889 pubblica le sue « Annotazioni intorno all'istologia dei reni e sull'istogenesi dei canalicoli uriniferi ».

Ancora una volta Egli affronta con metodi nuovi una vecchia questione e dimostra che tutti gli schemi classici, tutto quanto era ritenuto indiscusso, deve essere radicalmente mutato.

Ma si direbbe che gli scienziati quasi reagissero verso la quantità e l'importanza dei fatti nuovi che uscivano dal laboratorio dell'illustre scienziato Pavese, oppure che assorbiti dalle scoperte più splendide quasi non avessero occhi per le minori. Certo è che i vecchi schemi

furono ripetuti ancora per quasi vent'anni, finchè non fu più possibile non arrendersi all'evidenza.

Seguono altre pubblicazioni che io ritengo si possano chiamare del suo ciclo maggiore sulla questione della struttura e della funzione del sistema nervoso: « Sulla fine anatomia del midollo spinale », « La rete nervosa diffusa degli organi centrali del sistema nervoso - suo significato fisiologico », « Intorno all'origine del quarto nervo cerebrale ».

È impossibile fare in questo momento un'analisi di queste opere fondamentali e nemmeno soffermarsi sulle discussioni di dettaglio a cui hanno dato luogo; non si può perdersi in quisquiglie.

Quello che è necessario è richiamare con esattezza i punti fondamentali della sua dottrina e la loro base nei fatti, giacchè su questi punti vennero affermate e si ripetono nei trattati più autorevoli inesattezze gravi e numerose.

• • •

Per la massima parte di coloro che hanno scritto di sistema nervoso la dottrina del Golgi è la dottrina dell'anastomosi, mentre la dottrina del neurone (Van Gehuchten, Ramon Cayal, Waldeyer) è la dottrina del contatto.

Nulla di più falsamente impostato!

Per il Golgi la questione se la trasmissione nervosa avvenga per anastomosi diretta o per semplice contatto è questione irresolvibile e oziosa; dal punto di vista funzionale l'anastomosi esiste allo stesso modo che la corrente elettrica tra due fili a contatto si trasmette come

attraverso ad uno stesso filo. L'essenziale è che il vero prolungamento funzionale che effettua rapporti nervosi per il Golgi è uno solo, il prolungamento nervoso.

Nessuna cellula ha rapporti isolati, ciascuna effettua rapporti con altre cellule e con parecchie fibre. Questi rapporti avvengono attraverso le rete nervosa che lega elemento a elemento, gruppi a gruppi di elementi, provincie a provincie del sistema nervoso.

Riguardo ai prolungamenti protoplasmatici il Golgi ammette per essi la funzione della parte rimanente della cellula nervosa, oltre ad una funzione in rapporto alla nutrizione; sono argomenti fondamentali per Lui il fatto dell'orientazione di questi prolungamenti verso i vasi sanguigni e verso punti dove le fibre nervose sono scarsissime, e quello per cui le cellule sprovviste di prolungamenti protoplasmatici mostrano particolari rapporti coi vasi.

Per la dottrina del neurone invece si ammettono la polarizzazione dinamica per la quale i prolungamenti protoplasmatici sono eminentemente ricevitori di stimoli nervosi (cellulipeti) e i nervosi trasmettitori dalla cellula all'ambiente (cellulifughi), e la isolata trasmissione delle eccitazioni a ciascun neurone e da ciascun neurone.

Per lunghi anni il Golgi doveva rimanere quasi solo a difendere la sua interpretazione; ma poi a poco a poco la verità dei suoi reperti, l'importanza dei suoi argomenti, le manchevolezze della dottrina del neurone, i colpi che ad esso erano portati con altri metodi di ricerca, venivano a modificare la situazione.

Da quando egli ripubblica tutta la sua opera sul sistema nervoso in lingua tedesca (1894) a quando (1901) Egli scrive la lettera a Luciani nella quale ristabilisce i capi saldi della sua dottrina e rileva i punti deboli della dottrina del neurone, a quando finalmente egli tiene la sua conferenza a Stoccolma dopo aver avuto il Premio Nobel, l'ambiente è profondamente cambiato.

Il Golgi colpisce a fondo in queste due ultime pubblicazioni i punti fondamentali ritenuti i più dimostrativi dai sostenitori del neurone.

Come è noto essi sono specialmente due: i glomeruli olfattori e il cervelletto.

Per quanto riguarda i glomeruli olfattivi il Golgi non aveva bisogno che di richiamare le sue prime figure per ricordare che oltre le fibre provenienti dalla mucosa olfattiva, ai glomeruli mettono capo fibre provenienti dal tractus, che quindi non è affatto necessario ammettere l'intervento nella trasmissione nervosa dei prolungamenti protoplasmatici delle cellule mitrali; che tale intervento non è quindi che una pura ipotesi.

Più impressionante e categorica è la sua dimostrazione riguardante le « placas de l'alma », le placche dell'anima del cervelletto, le supposte terminazioni a contatto delle cellule di Purkinje, nelle quali Cayal aveva ravvisato la chiave dei rapporti tra i diversi elementi del sistema nervoso, il principale fondamento della sua dottrina; il Golgi con l'applicazione magistrale del proprio metodo, che faceva aprire gli occhi sui suoi preparati come su un miracolo, dimostra che là dove Cayal e la sua scuola

avevano descritto la terminazione delle fibre, le fibre credute terminali si dividono in un gran numero di finissimi filamenti che portandosi nello strato dei granuli contribuiscono alla formazione di una classica rete nervosa.

◁ ◻ ▷

In sostanza bisogna pur riconoscere col Golgi che la divergenza delle due dottrine risulta in gran parte dal fatto che l'una, il neurone, è basata sullo studio di preparati assai meno fini e precisi, l'altra, quella di Golgi, sullo studio di reazioni assai più complete.

E tutti noi sappiamo che non è facile, anzi è estremamente difficile la dimostrazione dei rapporti di prolungamenti protoplasmatici delle cellule nervose coi vasi sanguigni o colla pia madre, ma noi che abbiamo avuto la fortuna di vedere i suoi preparati sappiamo anche con quanta chiarezza in quei preparati tali rapporti erano dimostrati.

E chi di noi non ricorda i meravigliosi preparati di quella rete nervosa che stà fra le piccole cellule della fascia dentata del gran piede d'ippocampo e le fibre provenienti dalla fimbria? rete che non esiste in nessuna delle figure e degli schemi dei sostenitori della dottrina del neurone!

Oggi il neurone è ancora un comodo strumento per i patologi del sistema nervoso e per i facili fisiologi; ma dopo i colpi ricevuti, dopo la dimostrazione categorica dell'anastomosi di fibrille provenienti da cellule diverse data da Giulio Ascoli per gli animali inferiori, la sua funzione come ipotesi scientifica è certamente vicina alla fine.

E d'altronde anche la clinica ci dimostra troppo evidentemente che le lesioni limitate di cellule hanno un valore ben diverso dalle lesioni limitate di fibre dal punto di vista funzionale e mentre le prime talora sfuggono all'esame clinico, le seconde danno sintomi notevoli e qualche volta imponenti. Se la dottrina del neurone fosse vera, la lesione della cellula nervosa dovrebbe equivalere a quella delle fibre.

Anche nella rigenerazione delle fibre nervose centrali vi sono fatti ancora non bene rilevati e analizzati i quali non si spiegano affatto con la dottrina del neurone.

◀ ◻ ▶

Smentendo i pronostici degli avversari del suo metodo i quali avevano sentenziato che mai la reazione nera avrebbe rivelato qualche cosa sulla struttura delle cellule, nel 1898 egli descriveva l'apparato reticolare interno delle cellule nervose, che doveva prendere il nome di apparato di Golgi. Questo apparato endocellulare fu dapprima dimostrato da Lui nelle cellule nervose, poi dalla sua scuola e da Lui stesso negli elementi epiteliali e ghiandolari e poi a poco a poco in tutte le cellule somatiche e sessuali dei metazoi con un contributo gradualmente crescente per parte di altre scuole e di scienziati di altri paesi.

Oggi anche nei protozoi si va dimostrando sempre più estesamente l'esistenza di questa formazione endocellulare. Inoltre, dapprima ancora per merito suo e della sua scuola poi anche di molti altri che si sono messi gradatamente in quella via, sono stati dimostrati fatti notevolissimi riguardanti la fisiologia e la patologia dell'apparato reti-

colare, il quale si presenta oramai come una formazione che si modifica durante le attività fisiologiche della cellula a cui prende parte attiva (secrezione, assorbimento ecc.) e che si divide in modo caratteristico durante la divisione cellulare dando luogo attraverso ad una serie di figure ben determinate agli apparati reticolari delle cellule figlie.

Anche nei diversi processi patologici sono già stati messi in evidenza riguardo all'apparato di Golgi aspetti interessanti e alterazioni caratteristiche.

Ancora dopo 27 anni, nel Congresso Anatomico di Torino del 1925 fu uno degli argomenti più appassionatamente discussi, e quest'anno al Congresso di Liegi l'apparato reticolare è all'ordine del giorno in prima linea.

Molte sono le discussioni appassionante a cui ha dato luogo questa formazione. La prima fu quella dei suoi rapporti coi mitocondri descritti da Benda negli stessi anni e i quali attrassero l'attenzione di tanti osservatori. Parve anzi a tutta prima che l'apparato scoperto dal Golgi dovesse essere travolto fra le formazioni mitocondriali; ma non tardarono a giungere le dimostrazioni che si trattava di formazioni nettamente distinte e presenti contemporaneamente nello stesso elemento cellulare.

A poco a poco, a mano a mano che veniva descritto nei diversi elementi cellulari, che le sue modificazioni vitali venivano studiate, il nuovo apparato andava affermandosi nell'opinione degli scienziati.

Oggi però siamo ancora di fronte da una parte ad una obbiezione circa la sua consistenza, dall'altra a un tentativo di togliere al Golgi l'apparato reticolare.

La prima è fatta dagli osservatori che tendono a ritenere costituiti di colloidi nella fase dispersa la massima parte dei costituenti cellulari e a dare la massima importanza a ciò che si vede nella cellula osservata durante la vita, soprattutto nelle culture. Questi osservatori ritengono in generale che tutto ciò che non si vede a fresco deve essere messo in dubbio nella sua entità morfologica e quindi ritengono che anche l'apparato reticolare interno deve essere posto in dubbio perchè a fresco non si vede.

Non è difficile però di rispondere a queste obiezioni, prima di tutto che in talune condizioni e in taluni elementi l'apparato reticolare si può osservare negli elementi vivi, in secondo luogo, se si può avere un dubbio che ciò che non si vede nel vivo esista veramente come entità morfologica, si va incontro a obiezioni ben più gravi e più serie quando si voglia sostenere che una formazione non persistente si presenti sempre identica in una stessa cellula nello stesso momento di vita e presenti un tipo fisso in tutti gli elementi cellulari di struttura chimica la più diversa, quando vengano usati i più diversi fissatori, siano essi la formaldeide diluita o l'acido osmico, le miscele cromo-osmio-acetiche, o il bicloruro mercurico in soluzione satura, la miscela osmio-bicromica o il bicromato di potassa, o la miscela di alcool, acido arsenioso e formalina o il nitrato o l'acetato di uranio.

Anche questa obiezione quindi, che intacca comunque la forma e non la sostanza dell'apparato, deve essere considerata oggi a mio modo di vedere come di ben scarso valore.

La questione della priorità di descrizione è stata fatta recentemente da Kopsch; il quale ha voluto ricordare alcune figure pubblicate da Platner e da Hermann molti anni prima riguardo alle cellule spermatiche. Ora se vogliamo risalire alle prime impressioni visive di ciò che fu poi l'apparato reticolare interno di Golgi dobbiamo risalire ben più oltre e cioè fino ad un lavoro del 1872 di Von Lavalette Saint George.

I pseudo cromosomi e tutte le formazioni analoghe contenevano effettivamente aspetti più o meno incompleti dell'apparato reticolare, ma in un momento specialissimo fugace della sua evoluzione; osservati per mero caso e senza che si avesse alcuna idea della provenienza e destinazione loro.

Le ossevizioni si ripetono a grande distanza di anni saltuarie e frammentarie sempre sulle stesse cellule, finchè il Golgi *in altri elementi, con metodi nuovi e adatti*, affatto indipendentemente da quelle osservazioni, riusciva a mettere in evidenza l'apparato come un costituente cellulare essenziale ed Egli stesso e la sua scuola la descrivevano nei più diversi elementi.

D'altronde nulla è più eloquente da questo punto di vista del coro di denegazioni e di proteste che si levò quando per parte della scuola del Golgi si affermò per la prima volta che quelle figure dovevano essere messe in rapporto con immagini incomplete di momenti biologici dell'apparato reticolare interno.

Che se mai dovesse riconoscersi un precursore, dovrebbe essere piuttosto riconosciuto nel Prenant, il quale

dieci anni prima era passato vicino alla verità, studiando gli elementi spermatici dei molluschi come gli altri osservatori, ma con un metodo proprio, che molto più tardi doveva servire, col nome di metodo di Kopsch, alla dimostrazione del già scoperto apparato di Golgi.

Comunque l'esistenza di queste frammentarie e isolate osservazioni precedenti non può intaccare il valore della scoperta del Golgi a cui il suo nome soltanto può considerarsi pienamente e durevolmente legato.

• • •

La mia rapida rassegna dell'opera scientifica del Golgi si avvicina al suo fine; rassegna sommaria, a grandi tratti, senza entrare nei dettagli magnifici dell'opera sua che meriterebbero una ben più precisa disamina, poichè Egli non fu soltanto l'architetto che costruisce le grandi linee, ma un mirabile scultore e cesellatore; e si piaceva di certe finezze e certi dettagli squisiti che sarebbero morti con lui, come gli artisti del tempo d'oro dell'arte nostra, si piacevano in finitezze mirabili per una statua, che doveva esser collocata sull'alto di una guglia o di una colonna e nessuno avrebbe vedute mai più.

Ma come in così breve ora analizzare i dettagli? e così ho lasciato da parte opere che sarebbero il vanto di ricercatori ben più che mediocri: la dimostrazione dei canalicoli endocellulari e dei loro rapporti colla secrezione nelle cellule delomorfe delle ghiandole peptiche; le ricerche sulle alterazioni del sistema nervoso nella rabbia, ed altri ed altri lavori!

Con le ricerche sull'apparato reticolare interno l'opera di ricercatore di Camillo Golgi si fa meno intensa. Le molte cariche a cui è chiamato e le opere di interesse nazionale cui non può sottrarsi, specialmente dopo la sua nomina a Senatore nel 1900 e l'ascesa agli onori del Premio Nobel nel 1906, la necessità di entrare finalmente in aperta ed ampia discussione cogli avversari delle sue dottrine scientifiche gli assorbono buona parte delle sue energie.

I lavori sull'apparato reticolare durano fino al 1909. Dal 1906, al 1915, troviamo una serie di pubblicazioni destinate a precisare e stabilire meglio la importanza e il rapporto dei fatti descritti nelle sue ricerche anteriori e nello stesso tempo una ripresa di studi sulla malaria dal punto di vista della lotta contro l'infezione.

I primi studi riguardano le condizioni fisiche dei contadini nelle zone risicole, rilevano le buone condizioni di morbidità e di mortalità che da tutti i dati statistici risultano per i contadini delle zone risicole e mettono in evidenza la possibilità dell'anofelismo senza malaria e la relativa facilità con cui col metodo della bonifica umana può aversi ragione della malaria nelle zone risicole.

L'argomento trattato toccava questioni di grande importanza sociale sfruttate per ragioni politiche; ne avvenne che il Golgi fu violentemente attaccato da una parte della stampa quotidiana che lo accusò di aver parlato delle « delizie della risaia », di aver sostenuto che la risaia è « un luogo di villeggiatura », di fare gli interessi dei fittabili della Lomellina.

Egli era troppo fermo nelle sue idee, troppo sicuro di quanto affermava per piegare sotto la raffica degli attacchi.

La questione della bonifica umana Egli studiava da anni ed aveva fatto studiare dalla sua scuola ottenendo risultati magnifici: e aveva potuto studiare da vicino la risaia e rilevarne gli effetti sull'uomo in confronto delle altre colture irrigue e della palude.

E accadde ciò che accadde di quasi tutte le affermazioni del Golgi; nell'ultimo Congresso Internazionale della malaria nell'autunno del 1925 in Roma tutte le sue conclusioni riguardanti risaia e malaria erano ufficialmente ripetute, sanzionate, accettate senza riserva.

Egli intanto procedeva innanzi nella questione e studiava la carpicoltura in risaia svolgendo una nuova attività di cui mi occuperò fra poco.

Durante la guerra nazionale, assorbito da doveri militari volontariamente assunti, la sua pubblicazione scientifica tace. Prima che la guerra sia finita egli è messo a riposo per limiti di età. Pure, nel dopo guerra, con mezzi di lavoro insufficienti, ridotto per un certo tempo a lavorare in una camera con un gruppo di studenti, egli riesce ancora a riprendere le ricerche, lunghe sapienti ricerche che egli continua accanitamente, ininterrottamente, mentre le forze gli mancano a poco a poco; ed escono nel 1920 i lavori sulla struttura dei globuli rossi e nel 1923 quello sulle piastrine del tuorlo. Su questo argomento lavorava ancora, aveva già scritto un abbozzo incompleto di lavoro: la malattia e la morte sole dovevano spezzare la sua volontà indomita di lavoro.

Queste ultime ricerche, fatte, mirabile dirsi, ancora con metodi nuovi, mettono in evidenza particolarità fini e precise di organizzazione degli elementi; particolarità certamente molto interessanti e sulla cui portata soltanto l'avvenire potrà darci la misura.

Nè questo giudizio può sorprendere chi consideri tutta l'attività scientifica del Golgi, il quale fu costantemente un precursore, vide sempre più innanzi delle verità immediatamente successive alle presenti e le sue ricerche ebbero quasi costantemente il successo parecchi o molti anni dopo che egli le aveva pubblicate. Egli fu sempre innanzi di tanto sull'attualità del momento scientifico, che molto spesso la massa degli scienziati perdettero i contatti con lui e col suo pensiero per arrivare a comprenderlo soltanto dopo anni e lustri.

◁ ◻ ▷

Tutta la sua opera grandiosa ha delle impronte atte a individuarla in modo assolutamente caratteristico.

La più importante è l'assoluta originalità del metodo di ricerca.

Tutti i suoi lavori o sono fatti su osservazioni a fresco o con metodi nuovi ideati da lui; pochissimi dei minori sono eseguiti coi metodi classici noti.

La sua ricerca si sviluppa sempre in profondità con una logica di lavoro serrata ed acuta, senza evitare gli ostacoli, ma affrontandoli in pieno con tutte le forze fino ad abatterli.

L'esposizione dei risultati è sempre modesta nella forma, chiara, precisa, definitiva nella sostanza. Le ipo-

tesi, anche le ipotesi di lavoro, sono scartate dall'esposizione e dalla documentazione dei fatti; le deduzioni sono quelle che risultano ineluttabilmente dai fatti osservati, le interpretazioni dubbie e le generalizzazioni arrischiate sono da lui costantemente evitate.

• • •

Quando consideriamo Camillo Golgi nella sua multiple attività all'infuori della diretta e personale ricerca scientifica, che costituisce la massima parte della sua vita intellettuale, noi lo vediamo innanzi tutto maestro. Insegnante, seguì rigidamente il proprio dovere fino all'ultimo e rinunziò a fare lezione soltanto quando le sue condizioni fisiche glie lo impedirono in modo assoluto; non era brillante nell'esposizione, ma le sue lezioni scritte e rilette erano di una profondità, di una logica, di un ordine, di un equilibrio straordinario. Mai citava se stesso; con gioia e con ricchezza di particolari ricordava invece sempre le ricerche dei suoi allievi.

La sua opera di maestro si esplicò sempre intensa nel laboratorio dove gli allievi andarono sempre crescendo di numero; vi accorrevano professori, medici, studenti, italiani e stranieri; il fare un elenco di tutti coloro che si educarono nel laboratorio e attinsero poi la cattedra o posizioni elevate, sarebbe difficile e troppo lungo.

Pur tuttavia ritengo un dovere di ricordare quelli di essi che hanno preceduto il Maestro nella tomba e si chiamano Giovanni Battista Grassi, Edoardo Bassini, Romeo Fusari, Luigi Villa, Giovanni Marengchi, Cesare Staurengchi, Vittorio Marchi, Adelechi Negri, Mauro Jatta, Giulio Ascoli, Carlo Moreschi, Giovanni Verga.

Ma il Maestro, per ripetere ciò che diceva Gustavo Retzius nel 1900, ha tenuto accesa una fiaccola luminosa che ha rischiarato lontano e i suoi allievi sono in tutti i paesi del mondo.

Nei suoi rapporti con gli allievi ispirò sempre una soggezione profonda, anche a quelli che più gli furono vicini, che più Egli amò e che più lo amarono. Indubbiamente la dirittura rigida del suo animo e della sua vita faceva di Lui un giudice severo; ma quanto Egli sapeva indulgere a chi aveva saputo acquistare la sua stima e a cui aveva dato il suo affetto! L'uomo ebbe una semplicità, una emotività profonda e tenaci affezioni che pochi gli conobbero e si esplicarono nella famiglia e nella scuola che Egli considerò sempre come una seconda famiglia.

◀ ◻ ▶

All'infuori della scuola grandi attività Egli svolse che basterebbero a segnare uno scopo alla più nobile delle esistenze, sebbene impallidiscono davanti a quanto Egli diede al mondo nel campo della scienza e della scuola.

A tutti gli appelli per opere umanitarie Egli rispose sempre col più grande entusiasmo e col massimo sacrificio di se stesso.

Nel 1867 lo troviamo a Zavaterello a curare i colerosi e qualche anno più tardi Egli cura direttamente i vaiolosi.

Nel 1890 Egli studia per il governo italiano a Parigi quella grave epidemia di influenza e dopo il terremoto di Messina e Reggio si offre per portarsi sul luogo per la cura dei feriti.

Ma la sua maggiore opera umanitaria e patriottica

Egli svolge durante la guerra nazionale e nell'immediato dopo guerra a vantaggio dei mutilati e dei feriti.

Assunta volontariamente la direzione dell'Ospedale Collegio Borromeo, Egli vide subito qual'era la parte che nell'organizzazione della cura dei feriti era stata trascurata in Italia e si propose di creare un grande centro dove fossero curate con tutti i mezzi moderni e soprattutto con le operazioni che gli studi più moderni indicavano come razionali, le lesioni del sistema nervoso.

Gli splendidi risultati ottenuti in questo centro, a cui ben presto furono diretti quasi tutti i feriti con lesioni nervose, sono ben noti in Italia e fuori. Essi furono magistralmente esposti dal Golgi nelle sue relazioni e sono documentati dalle importanti pubblicazioni uscite da quell'ospedale.

I benefici per i feriti furono grandissimi e a testimonianza dell'opera vivono ancora in Pavia l'Istituto elettroterapico e meccanoterapico, creato allora dal Golgi come istituto sussidiario, e l'officina di protesi per i mutilati.

◁ ◊ ▷

Incominciata la sua carriera come medico ospitaliero, Egli tenne fin che gli fu possibile il contatto con l'ammalato e fino agli ultimi anni esercitò gratuitamente la medicina in una corsia dell'Ospedale di S. Matteo, della quale gli veniva affidata la direzione per la maggior parte dell'anno; ma mai Egli volle sapere di clientela. Eppure la clientela sarebbe accorsa numerosa; gli allievi furono molti, insistenti; i suoi famigliari sanno

quante domande, preghiere, insistenze, ebbe da tutta Italia, dopo che ricevette il premio Nobel.

Egli volle serbare la sua energia alla ricerca, alla scuola e agli interessi superiori del paese e fu tanto più ammirevole in questo, in quanto le sue condizioni finanziarie furono sempre modeste; e ristrette quando nel 1918 fu messo in pensione con 590 lire mensili!

Io lo ricordo ancora bene, quando, in quegli anni, essendo rappresentante della provincia di Pavia nel Consiglio della Cassa di Risparmio delle provincie Lombarde, Egli raccontava di aver dato il voto per la pensione dell'usciera che gli apriva la porta; la pensione era un po' più larga della sua!

• • •

Quando egli si occupava della malaria nelle zone risicole fu tratto ad occuparsi della carpicoltura in risaia, allora ai suoi inizi in Italia; Egli se ne fece apostolo e a lui dobbiamo l'acquario sorto a Pavia come centro di propaganda. Di qui fu tratto ad occuparsi di questioni di pesca, le quali Egli studiò a fondo e trattò con entusiasmo guadagnandosi la riconoscenza dei pescatori.

• • •

Il Senato frequentò saltuariamente, rifuggendo di dare il suo giudizio su questioni che poco conosceva; alieno dalla politica, di solito interveniva soltanto quando si trattava di questioni che interessavano l'istruzione superiore, o che Egli aveva studiato, o che fossero di grande importanza per il Paese; tuttavia negli atti del Senato si conservano di Lui pagine del più alto valore, ed Egli vi era sempre udito con la massima deferenza.

Per ciò che riguarda l'istruzione superiore, Egli si occupò a lungo dell'insegnamento della odontoiatria, e dell'organizzazione dell'insegnamento odontoiatrico nelle scuole mediche; sostenne la necessità che chi esercitasse quella professione fosse fornito della laurea in medicina e certo molto è dovuto alla sua opera, se qualche cosa è stato fatto per questo in Italia.

Un'altra questione da lui suscitata e trattata in Senato fu quella dell'Assistentato Universitario; su di essa Egli insistette in più occasioni, ma pur troppo i suoi consigli non furono seguiti; la soluzione dell'annoso problema si attende ancora con danno gravissimo per l'insegnamento.

Senza voler entrare in questioni minori accenno ancora ad un solo argomento, di cui si occupò in Senato con vera passione: le previdenze per i mutilati e invalidi e per gli orfani di guerra. I suoi discorsi, studi profondi delle questioni trattate, sono intonati al più alto patriottismo e alla più schietta volontà fattiva e suonano severi contro tutte le debolezze e tutte le viltà.

◊ ◊ ◊

Con maggiore energia ed attività Egli prese parte ai lavori per il Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione e della Sanità Pubblica dei quali fece parte lungamente.

Egli vi portò tutta la sua competenza, la sua abitudine di studiare le questioni a fondo e di tendere alle risoluzioni radicali, il suo ardore che fu giovanile fino agli ultimi anni della sua vita.

La nobiltà di carattere dell'uomo fu degna della statura intellettuale dello scienziato. Incapace di patteggiamenti e di adattamenti, deciso nei suoi propositi, fermo su ciò che egli credeva essere il buono e il giusto, senza pensare nei suoi atteggiamenti all'interesse e alla quietudine della vita propria, egli ebbe nemici numerosi, amici ed ammiratori caldi e devoti.

Nessuno potè negargli il più largo tributo di stima.

Egli fu di una modestia grandissima e così schivo di tutto quanto poteva mettere in mostra la sua persona che la sua attitudine qualche volta fu perfino interpretata in senso opposto.

Ma chi lo conobbe da vicino sa bene quanto quella modestia fosse profondamente radicata nel suo animo e dominasse tutta la sua vita e sa quanto fossero grandi la sua sensibilità e la sua emotività.

Chi era con lui sa quale emozione, fino alla viva sofferenza, provasse quando intervenuto a Berlino per la prima volta a un Congresso internazionale, Guglielmo His, senza che Egli se lo aspettasse, al banchetto ufficiale alzava il bicchiere inneggiando ai suoi studi sul sistema nervoso.

Questa stessa modestia lo portava ad appartarsi, a non esprimere quasi i sentimenti e gli affetti, che erano in Lui vivissimi.

Tutte le questioni patriottiche avevano nel suo animo l'eco più profonda; Egli seguì per anni con amore e col più profondo consenso le agitazioni e l'opera irredentista

degli studenti e coll'opera propria il lavoro fecondo della Dante Alighieri.

Quando la guerra fu per essere dichiarata, quando incominciò e seguì il suo corso di dolore e di gloria, Egli fu fin dalla prima ora uno degli assertori più convinti dell'intervento italiano e lo seguì con vigore d'opera non mai rallentato, malgrado la sua già grave età, fino alle sue conseguenze ultime.

Con entusiasmo e con consenso profondo seguì la rinascita patriottica del paese negli ultimi anni e per Benito Mussolini ebbe tanta ammirazione e tanto affetto da perdonare a lui ed a lui solo uno dei più grandi dolori che lo abbiano ingiustamente colpito nella sua vita.

◊ ◊ ◊

Nella sua vita, sotto il suo volto che parve agli estranei freddo e quasi immobile e che fuori della famiglia o del circolo più confidenziale esprimeva difficilmente i suoi sentimenti, passarono vivissime gioie e grandi dolori.

La sua carriera fu una ascensione continua che non gli potè dare che soddisfazioni, ma Egli sentì e soffersene profondamente i colpi diretti alle persone o alle cose che più profondamente amava; quelli diretti a se stesso lo fecero soffrire duramente soltanto se venuti per mano di coloro che Egli aveva amato; e le sofferenze morali furono le sole per molti anni che poterono intaccare la sua robustissima fibra.

◊ ◊ ◊

Nulla ho detto dell'opera sua per l'Università, ne accenno ora da ultimo perchè tutti i presenti la conoscono.

perchè l'Università di Pavia fu uno dei più grandi amori della sua vita e in questo amore venne negli ultimi anni convergendo le forze che gli andavano mancando, fino all'ultima ora.

Egli fu due volte Rettore; la prima volta per tre anni, la seconda per otto anni consecutivi.

Con un lavoro lungo, paziente, intenso, egli studiò tutte le provvidenze che valessero non solo a fare della Università di Pavia un Istituto sempre più degno delle sue tradizioni scientifiche e delle sue funzioni didattiche, ma a legare all'Ateneo tutte le provincie lombarde in modo da garantirne anche nel più lontano avvenire la vita florida e rigogliosa.

E par di sognare oggi quando si pensa che un gruppo di uomini che aveva allora in Pavia largo seguito e influenza politica insorse quando Egli ottenne la partecipazione dei rappresentanti delle provincie lombarde nella amministrazione del Collegio Ghislieri. La responsabilità di questi uomini appare oggi in tutta la sua gravità, quando si pensi che il Golgi dovette lottare tre anni a vincere la loro resistenza, sorretta dal ministro di allora (Orlando) e che senza questi tre anni perduti Pavia avrebbe prima della guerra completata la sua sistemazione edilizia, la più perfetta fra tutte le Università Italiane, e molto probabilmente non si sarebbero avverati i fatti degli ultimi anni, gravi per la nostra Università.

• • •

L'assetto edilizio dell'Università di Pavia fu quello che assorbì la maggiore attività dell'ultimo suo rettorato,

e fino alla guerra e più tardi nel dopo guerra ; Egli vi si era votato con tutta l'anima, con tutte le forze e il Policlinico che doveva esserne la prima poderosa realizzazione, era la sua aspirazione maggiore.

La lunga lotta per questo scopo condotta giorno per giorno di fronte ad una serie interrotta e risorgente di difficoltà causate da grandi cose e da piccoli uomini, fu forse la più logorante della sua vita.

E fu certo per Lui un giorno di grande gioia quello, troppo vicino alla sua dipartita, in cui seppe che finalmente l'opera per cui aveva dato tanta parte di se stesso, sarebbe stata ripresa e compiuta !

Quella gioia gli era ben dovuta ! Gli era ben dovuta dopo il grande dolore, forse il più grande dolore della sua vita : l'aggiunta di insegnamenti fatta agli istituti universitari milanesi che si volle chiamare la fondazione dell'Università di Milano e che fu voluta tale, senza altra ragione, da ferire il più profondamente possibile l'Università di Pavia.

◀ ◻ ▶

Quando Camillo Golgi era Rettore, ogni anno all'inaugurazione dell'anno accademico gli studenti, che egli profondamente amava e che profondamente l'amavano, lo attendevano all'Università e lo accompagnavano fino all'Aula Magna applaudendolo e acclamandolo e lo attendevano alla fine della cerimonia per applaudirlo e acclamarlo ancora. Quante volte lo accompagnarono in folla alla sua casa, al laboratorio, alla stazione, il vecchio Maestro !

Il 25 gennaio gli studenti giungevano in fitta schiera alla casa di Camillo Golgi, ma non erano più le acclamazioni di un tempo; essi venivano a prendere la sua bara e mentre la campana dell'Università destava coi suoi rintocchi lenti i più tristi echi nei cuori, portavano ancora una volta il Maestro nell'Aula Magna in mezzo a loro.

◊ ◊ ◊

Il giorno in cui ci raccogliamo ancora qui, in questa Aula universitaria, uniti in un rito solenne nel pensiero di lui, non può essere soltanto giorno di ricordi e di pianto.

Questo non volle il Maestro, questo non vuole quanto di lui ancora sopravvive e grandeggia nella sua opera e nei nostri cuori.

◊ ◊ ◊

Quando le forze gli andavano gradatamente mancando e doveva essere sorretto, per l'incertezza del passo, Egli ancora frequentava il laboratorio, e godeva della vita intensa, del lavoro ardente che sentiva svolgersi intorno a sè per parte dei giovani e si compiaceva di questa continuazione dell'opera sua in cui vedeva, se non il suo genio, trasfusa la sua passione e la sua fede.

◊ ◊ ◊

Oggi dunque non può essere giorno di pianto, ma tutti insieme Egli vuole che noi ci raccogliamo nella sua passione, nella sua fede per il lavoro scientifico, per l'Università di Pavia.

E per l'avvenire e per la difesa di questa nostra

Università così minacciata dobbiamo trovare nel suo esempio le forze necessarie. Guai agli ignavi!

L'Università che ha dato all'Italia molte fra le sue glorie più pure, che ne ha tenuto sempre alto il nome fra gli uomini, *deve* continuare la sua vita gloriosa.

Se non ci lasceremo abbattere, se sapremo mantener viva la fiamma sacra, a questo grande giorno glorioso che è tramontato, seguiranno nella nostra *alma mater*, per la grandezza d'Italia, aurore nuove.

Nel nome di Camillo Golgi noi asseriamo oggi questo suo diritto e questa nostra fede.





22-1-26

