

## UN ILLUSTRE SCIENZIATO FANESE D'ADOZIONE: GEO RITA

ALBERTO MEI DEL TESTA

Conclusi gli studi liceali mi trovai nello stato di «perfetta ignoranza» in cui Cartesio impietosamente si riconosce (si parva licet componere magnis) congedandosi dal Collegio gesuitico di La Flèche.

La scuola italiana succube da sempre della cultura cattolica, rafforzata nel periodo fascistico dal Concordato nei suoi caratteri estrinseci di vuota disciplina e spogliata della sua residua laicità con propaggini che si sono spente solo in anni recenti, aveva privilegiato quale forma di conoscenza il principio di autorità esercitato spesso in maniera ottusa ed esibito quale fondamentale valore pedagogico da farmi oggi sospettare che dietro tali abiti mentali di molti docenti si celassero gravi turbe psichiche sublimite a livello inconscio.

I professori divennero per me come i turpi monatti di manzoniana memoria, indispensabili sì durante le pestilenze, ma comunque da evitare il più possibile.

Questa premessa è indispensabile per comprendere la figura umana e di educatore del Prof. Rita proprio perché oggi la scuola e l'università sono molto cambiate e la comprensione, il rapporto umano fanno parte del bagaglio culturale di ogni docente (non sappiamo con quanta sincerità e convinzione). Egli lo esercitò sempre anche quando tale atteggiamento era oggetto di disapprovazione e di scherno.

L'esperienza negativa del Liceo non valse ad allontanarmi completamente dalla figura del docente nel quale pur vedevo l'uomo di cultura; pertanto mi trovai nell'indecisione che già colse Gargantua

all'annuncio della morte della moglie nel dare alla luce Pantagruel, non sapendo se piangere la consorte o rallegrarsi per la nascita del figlio.

Mi bastarono pochi colloqui informali con il Prof. Rita per intuirne i tesori di comprensione e di rispetto e così conciliarmi e mediare quel mondo universitario dal quale ho tratto poi notevoli benefici culturali ed umani.

Ancora oggi conservo un ricordo stupendo degli anni universitari mentre si sono mantenuti e rafforzati nel tempo i vincoli di stima e di affetto che mi legarono a molti docenti. Non posso non ricordare con nostalgia il Rettore dell'Università di Siena Prof. Mauro Barni, il tributo di riconoscenza che devo al Prof. Leonetto Compardini e la calda umanità che sempre mi riserva il Prof. Giulio Bosco.

L'illustre concittadino Sen. avv. Enzo Capalozza è stato il primo a plaudire all'iniziativa di onorare con uno scritto il Prof. Geo Rita mostrandosi prodigo di notizie e suggerimenti; ambedue uomini di grande esperienza umana e di profonda cultura anche se eminenti cultori di discipline diverse, la loro amicizia si è nutrita nel tempo di comuni ideali politici e civili quali la militanza politica e la lotta al fascismo. L'amicizia è stata favorita anche dall'aver la sorella della moglie di Rita, Angelina, sposato il Tenente Colonnello prof. Amedeo Scalise, amico da sempre di Capalozza.

Il Prof. Rita si può considerare nostro concittadino avendo sposato la fanese Anna Maria Baldani, ma soprattutto per la predilezione accordata alla nostra città dove fin dagli anni del dopoguerra trascorre immancabilmente le vacanze estive e dove ha stretto legami di amicizia ed è circondato dalla stima generale.

Il Prof. Mauro Barni ricorda: «Sono stato collega di Facoltà di Geo Rita negli anni Sessanta e oltre, a Siena. Era un tempo bellissimo, che oggi rimpiango e non per vezzo retorico. Nasceva una Università nuova, ricca di fermenti, di idee, pensosa di un'esigenza

profonda di rinnovamento e sul piano della ricerca e su quello dei significati sociali. E Geo Rita fu per me un esaltante esempio: serietà e impegno, cordialità e capacità di sentire e vivere la gamma straordinaria delle pulsioni, delle speranze, delle idealità del tempo nostro per un cambiamento.

Questi valori, che Geo Rita esprimeva e diceva restano validi e veri ancora oggi».

Il Prof. Eugenio Bonetti doveva consegnarmi alcuni appunti sull'amico non fidandosi di affidare all'incompletezza del discorso improvvisato i ricordi, le emozioni e il significato di un'amicizia durata quasi mezzo secolo, ma la sua improvvisa scomparsa ha posto fine a questo progetto.

Ma la commozione che allora si impossessò del Prof. Bonetti al nome di Geo Rita fu per me sufficiente a comprendere quali doti morali, intellettuali e di comuni ideali avessero alimentato quella profonda e semisecolare amicizia.

Il Prof. Giulio Bosco ha dichiarato essere «cosa eccellente onorare il Prof. Geo Rita, cittadino emerito di Fano».

Il Prof. Ferdinando Dianzani mi ha inviato la seguente lettera: «Voglia anzitutto permettermi di congratularmi per la Sua bella iniziativa che mi giunge particolarmente gradita dati i rapporti di stima e di affetto che mi legano al Prof. Geo Rita... Risulta difficile dire in poche parole che cosa sia stato per noi il Prof. Rita.

Credo però che, come allievi, ciò di cui dobbiamo essergli più grati è di averci insegnato ad amare e rispettare il lavoro. L'impegno, la serietà e il rifiuto del compromesso nella attività professionale sono una caratteristica che si è come appiccicata alla pelle di tutti coloro che lo hanno seguito; la dedizione che dava per scontata, era totale e onnicomprensiva.

Le citerò un episodio assai personale e non vorrei che fosse divulgato, ma può servire a Lei per comprendere la persona. Due anni

fa ho avuto una grave malattia, ora per fortuna risolta, quando il professore era ormai in pensione e con qualche acciaccio. Orbene non è passato un solo giorno della mia degenza senza che il Prof. Rita traversasse a piedi mezza città per venirmi a trovare e passare un'oretta con me, dandomi fiducia col suo sorriso bonario ed aiutandomi, ancora con l'esempio, a superare i miei guai».

Mi sono permesso di infrangere il desiderio di riservatezza del Prof. Dianzani perché questo episodio rivela un aspetto non comune della grandezza dell'uomo.

Il Prof. Pietro Omodeo durante un incontro a Bologna mi parlò a lungo dell'amico, dello scienziato e dell'uomo rilevando la rigorosa lezione di vita, il suo alto sentire, la militanza antifascista maturata e sofferta negli anni tristi del «consenso» al Regime, l'originalità delle ricerche condotte tra notevoli difficoltà proprie di chi schiude orizzonti nuovi ed originali di sperimentazione.

Il Prof. Ferdinando Stirpe lo ricorda sottolineando l'estrema cordialità, il profondo equilibrio interiore; rammenta come i suoi giudizi fossero acuti e disinteressati, sempre prodigo di suggerimenti e incoraggiamenti.

Preziosi e determinati risultarono poi quelli rivolti alla sua carriera scientifica quando si prospettò l'ipotesi di un suo trasferimento negli Stati Uniti.

Portava tale abito di estrema signorilità nel quotidiano: in particolare nelle dispute sindacali egli era per tutti il naturale punto di riferimento per l'equilibrio, la disponibilità estrema, l'assoluta imparzialità e una rara adesione ai problemi concreti che venivano dibattuti.

Il Prof. Giulio Tarro a cui mi lega una decennale amicizia mi ha confidato un episodio significativo del Prof. Rita quale Presidente della Commissione alla libera docenza a cui Tarro si presentò nel 1970; prima di esaminare il suo «Curriculum studiorum» invitò Tar-

ro a fare altrettanto e stendere una relazione sui propri lavori, memore dell'ammonimento di Esopo che «Juppiter nobis duas peras imposuit», quella piena dei nostri vizi dietro le spalle, ma quella dei vizi altrui proprio sotto i nostri occhi.

Con profondo acume il Prof. Rita aveva compreso che rivolgere ed esercitare la capacità critica proprio su noi stessi è un'arte difficilissima e a volte ardua che mette a dura prova la nostra obiettività e onestà scientifica.

Questo aneddoto esprime pienamente la sua capacità di penetrare, sviluppare ed evidenziare negli altri, colleghi, discepoli o amici, la funzione critica, poiché il destino dell'uomo, ammoniva Pascal, rimane pur sempre quello di essere una «canna pensante».

Il Premio Nobel per la fisica Emilio Segre mi confidò tempo addietro l'unanime stima e ammirazione che Geo Rita, questo giovane medico che si serviva delle conoscenze di fisica per meglio penetrare e comprendere i problemi della biologia, aveva saputo suscitare nella équipe di Enrico Fermi nel leggendario Istituto romano di via Panisperma.

Ma oltre il valore e i meriti dell'uomo e del docente vi sono i contributi fondamentali dello scienziato: il Prof. Rita, infatti, è stato tra i precursori e uno dei protagonisti della moderna virologia e dell'ingegneria genetica.

Il Premio Nobel Salvador E. Luria ha voluto onorare l'amico inviandomi questo Suo ricordo:

«Geo Rita: amico e collega del 1938 e ancora amico ora dopo tanti anni, e malgrado le distanze.

Lo ricordo in mezzo a centinaia e centinaia di provette che inoculavamo con batteri e batteriofagi nel caldo giugno 1938. Volevamo provare che una singola particella di fago bastava a innescare la lisi di una cultura batterica. Ci eravamo conosciuti sul tram... circolare rossa... durante una delle frequenti soste per mancanza di cor-

rente. Geo mi parlò di «Shigella» nell'acqua del Tevere e anche di antifascismo; nel suo laboratorio mi mostrò culture lisate da batteriofago, e io mi eccitai: qui era l'organismo (se tale era) su cui studiare l'effetto di radiazioni. Ci mettemmo al lavoro, andò bene, ma io dovetti scappare a causa delle leggi razziali, e solo a Parigi si poterono pubblicare i nostri risultati...

Ritrovarci dopo la guerra, prima a Siena, poi a Roma, fu per me uno dei grandi piaceri provati nei miei viaggi in Italia.

Unisco i miei saluti a quelli di tutti i colleghi e studenti di Geo Rita, scienziato e cittadino ammirevole».

Ecco come Salvador E. Luria nelle sue memorie racconta l'episodio succintamente descritto nella lettera a me inviata: «Rasetti, lettore onnivoro ed infaticabile, scoprì e mi passò una serie di articoli di Max Delbrück in cui formulava il concetto di gene come molecola. Mi parve che questi scritti aprissero la via al Santo Graal della biofisica, e fu allora, credo, che giurai a me stesso che sarei diventato Cavaliere di quel Graal. Come raggiungere la mia meta? Ecco un altro incontro fortuito, dovuto al cattivo funzionamento del tram. Il mezzo che prendevo di solito per recarmi al lavoro era regolarmente obbligato a lunghe soste da guasti dell'impianto elettrico.

Un giorno, seccato per l'attesa forzata, mi misi a chiacchierare con un collega che conoscevo solo di vista; scoprii che era un batteriologo, di nome Geo Rita. Allora avevo in mente solo gli articoli di Max Delbrück, così ci mettemmo a parlare di batteri, di geni e andò a finire che quando ritornò la corrente accompagnai il mio nuovo amico al suo laboratorio, dove continuammo la discussione. In quei giorni egli stava analizzando campioni di acqua del Tevere per cercarvi il bacillo della dissenteria e usava come test la presenza di un entità chiamata «batteriofago». Era la prima volta che udivo il nome di questo parassita dei batteri.

Fra il batteriofago e me fu un amore a prima vista... Stavo cer-

cando un oggetto biologico su cui verificare le idee di Delbrück sul gene che fosse dell'ordine di grandezza del gene stesso, ma suscettibile di lavoro sperimentale. Il batteriofago era proprio quello che ci voleva... Nel laboratorio di Rita osservai gli effetti catastrofici prodotti dai batteriofagi sui batteri. Una goccia di soluzione di batteriofagi diluita all'uno per miliardo era in grado di dissolvere completamente una cultura di batteri in poche ore.

Con Rita passammo molto tempo ad accumulare esperimenti per convincerci che un singolo virone di fago era responsabile dell'uccisione di un batterio. Usammo migliaia di provette; nel sonnacchioso Istituto di Microbiologia non si era mai visto nessuno che lavorasse così freneticamente, dando tanto da fare agli addetti al lavaggio degli strumenti.

All'entusiasmo che provai per l'incontro con il batteriofago si aggiunse la scoperta che anche Delbrück si era imbattuto in questi oggetti meravigliosi e vi stava lavorando. Ciò significava che ero sulla strada giusta.

Come in una romanza provenzale, il triangolo amoroso tra Delbrück, il batteriofago e me nacque a una distanza di migliaia di chilometri e all'insaputa dei protagonisti».

Stava nascendo la moderna virologia.

Ma l'incontro con Rita offrirà lo strumento (batteriologico) per il sorgere di un altro ramo fondamentale della scienza: l'ingegneria genetica.

Ascoltiamo di nuovo Salvador E. Luria: «Le cellule mutanti quando venivano attaccate da un determinato fago, restavano uccise, ma non producevano nuovi fagi.

Usando per caso batteri di «Shigella» (il bacillo della dissenteria noto a Luria in quanto usato da Rita a Roma come si può vedere, tra l'altro, nella lettera a me inviata) di un ceppo non virulento, il velo del mistero si squarciò.

I batteri mutanti avevano prodotto un fago modificato, che si rifiutava di crescere nel batterio ospite, mentre cresceva benissimo nella «Shigella» che era di un'altra specie. Avevo scoperto il primo esempio del fenomeno di «restrizione» e «modificazione». I fagi che erano cresciuti nel mio mutante erano modificati, e quindi non potevano moltiplicarsi nei sottili batteri. Ovvero il mutante consentiva al fago di crescere, ma lo modificava in modo tale che questa crescita poteva avvenire solo nei batteri di «Shigella» mentre quelli di «Escherichia coli» finora usati inibivano la crescita del fago modificato».

Essenzialmente ogni ceppo di batteri possiede un corredo di due enzimi specifici: gli enzimi addetti alla restrizione tagliando il DNA in corrispondenza di determinate sequenze di unità; quando in provetta le molecole di DNA sono esposte all'enzima, questo le taglierà tutte in corrispondenza delle stesse sequenze. Usando un'opportuna miscela di enzimi si può tagliare il DNA di una cellula in più frammenti in cui sono esattamente note le sequenze terminali. Quale possa essere il significato della Restrizione/Modificazione, le sue conseguenze per la biologia molecolare sono state rivoluzionarie essendo tali enzimi diventati lo strumento principe della tecnologia del DNA ricombinante.

Per la prima volta nella storia dell'umanità possiamo dirigere la nostra stessa evoluzione: abbiamo preso il posto di Dio. Questa è una responsabilità tremenda che ci spaventa perché lo spettro del Barone Frankenstein non è mai troppo lontano. In prospettiva le sue conseguenze risultano più terrificanti di una guerra nucleare... e tutto questo cominciò un mattino in cui Rita mostrò una «Shigella» a Luria casualmente conosciuto nella forzata attesa di un «tram... circolare rossa... durante una delle frequenti soste per mancanza di corrente»!

Un particolare ringraziamento rivolgo alle seguenti personalità che mi hanno fornito il loro pieno appoggio per la realizzazione di

questo scritto sul Prof. Geo Rita:

Prof. Francesco De Lorenzo, Ministro della Sanità, Direttore dell'Istituto di Biochimica-Università di Napoli.

Prof. Mauro Barni, Rettore Magnifico dell'Università di Siena; Presidente della Società Italiana di Medicina legale.

Prof. Eugenio Bonetti, Direttore dell'Istituto di Patologia generale-Bologna.

Prof. Giulio Bosco, Direttore dell'Istituto di Igiene-Siena.

On. Avv. Enzo Capalozza, Giudice Emerito della Corte Costituzionale.

Prof. Ferdinando Dianzani, Direttore dell'Istituto di Virologia-Roma.

Salvador E. Luria, Premio Nobel per la Medicina.

Prof. Pietro Omodeo, Ordinario di Metodologia della Scienza - Roma.

Emilio Segre, Premio Nobel per la fisica.

Prof. Ferdinando Stirpe, Direttore dell'Istituto di Patologia generale - Bologna.

Prof. Giulio Tarro, Direttore dell'Istituto di Virologia oncologica - Napoli.