

UGO CASSINA

Erika Luciano, Clara Silvia Roero

Nato a Polesine (Pr) il 1° aprile 1897 da Apimio e Argia Bezzi, Ugo Cassina compì gli studi superiori presso l'Istituto tecnico di Parma e nel 1913 si iscrisse al corso di laurea in Matematica presso l'Ateneo parmense. Durante la prima guerra mondiale fu combattente al fronte ed ebbe due medaglie di bronzo al valore militare e due croci al merito di guerra. Ripresi gli studi presso l'Università di Torino nel dicembre del 1915, vi conseguì la laurea in Matematica il 21 novembre 1919, con il massimo dei voti e la lode, discutendo una tesi di Astronomia e tre sottotesi, rispettivamente di Geometria superiore, di Geodesia e di Analisi superiore. Dal 1920 al 1923 fu assistente sulla cattedra di Algebra e geometria analitica e nel successivo anno accademico tenne per incarico l'insegnamento di Analisi algebrica presso la Scuola di Analisi matematica, di cui Peano era direttore fino al 1924/25. Con la nomina nel 1924 a professore di Geometria analitica presso l'Accademia Aeronautica di Caserta, Cassina lasciò l'Università di Torino. Dal 1930 al 1933 Cassina fu a Milano, dove tenne corsi di Matematiche complementari su temi di Logica, Critica dei Fondamenti e Storia della Matematica e nel 1931 fu direttore della locale Biblioteca Matematica.

Nel 1948 vinse il concorso a cattedra di Geometria descrittiva all'Università di Pavia e dal 1951 si trasferì a Milano sulla cattedra di Matematiche complementari dell'Università Statale, dove restò fino alla morte. Gli anni trascorsi nell'Ateneo torinese a stretto contatto con Peano furono decisivi per la formazione culturale di Cassina e l'orientamento nella successiva attività di ricerca. Tutti i temi affrontati e approfonditi nelle sue pubblicazioni sono infatti connessi a spunti di ricerca suggeriti dal Maestro nei campi del calcolo numerico, della logica matematica, della critica dei fondamenti e della storia della matematica. Dal 1922 al 1931 Peano lo indirizzò nelle ricerche di analisi infinitesimale e numerica e presentò all'Accademia delle Scienze di Torino e a quella dei Lincei numerose note redatte dall'allievo, utilizzando il linguaggio simbolico del *Formulario Mathematico* (1908).

Fra queste ricordiamo

- Volume, area, lunghezza e curvatura di una figura (1922);
- Area, lunghezza e curvatura di una figura qualunque (1922);
- Nuove proprietà dei limiti delle funzioni plurivoche (1927);
- Nuova teoria delle grandezze (1928) e Sul concetto di limite (1928).

I risultati sui calcoli approssimati confluirono nel pregevole volume "Calcolo numerico con numerosi esempi e note storiche originali" (1928), che si può considerare la summa delle ricerche condotte in quest'ambito da Peano e dagli insegnanti che parteciparono alle Conferenze Matematiche Torinesi.

Cassina apprezzò anche gli studi filologici e interlinguistici di Peano e nel 1932 si adoperò per continuare la propaganda del latino sine flexione, assumendo la segreteria di redazione della rivista "Schola et Vita" e collaborando alla costituzione del "Fundo Peano pro Interlingua".

Si occupò poi di ricerche di geometria, analisi e meccanica razionale e relative alla didattica della matematica. Dal 1937 collaborò all'Enciclopedia delle Matematiche Elementari, curata da Luigi Berzolari, Giulio Vivanti e Duilio Gigli, redigendo i capitoli "Trasformazioni geometriche elementari" e "Approssimazioni numeriche".

Il ventaglio delle ricerche di storia delle matematiche spaziava invece dall'aritmetica degli Egizi e dei Sumeri, agli studi sull'equazione cubica in Leonardo Fibonacci Pisano, Girolamo Cardano e Niccolò Tartaglia, dalla matematica araba al concetto di limite in Pietro Mengoli e Luca Valerio, per approdare infine all'opera scientifica del suo maestro. Anche l'impostazione metodologica dei suoi lavori storici fu nettamente influenzata da Peano per "l'informazione esatta, la notizia erudita, lo studio diretto delle fonti, la semplicità suggestiva del discorso" (M. Gliozzi 1966, p. 136). I pregi e limiti di tale approccio sono ben delineati nel necrologio scritto da Mario Gliozzi (1966, pp. 136-137): «I suoi lavori [...] si caratterizzano per una particolare accentuazione dell'esame critico dei testi, che lo conduceva spesso a nuove interpretazioni e a più ponderati giudizi. Raramente le sue indagini storiche uscivano dall'esegesi dei testi, inseguivano l'evoluzione delle idee, spaziavano in panorami ampi, analizzavano le condizioni ambientali, culturali e sociali, che accompagnarono lo sviluppo della scienza. A questa voluta limitazione del campo di ricerca faceva riscontro l'approfondito esame dei testi, che si spingeva sino alla sottigliezza filologica».

Dopo la morte di Peano nel 1932 la produzione scientifica di Cassina si incentrò sull'analisi capillare e meditata della sua opera, approfondendo a tutto campo la biografia scientifica del maestro e sviscerando i contributi dati da questo ai vari rami della matematica e della cultura: analisi, logica, fondamenti della geometria e dell'aritmetica, filosofia, linguistica e didattica della matematica. I frutti dello "studio di tutta una vita" condotti da Cassina e oggetto di varie conferenze, da lui tenute in Italia e all'estero, furono raccolti nel 1961 nei libri "Dalla geometria egiziana alla matematica moderna" e "Critica dei principi della matematica e questioni di logica".

Negli anni '50, l'Unione Matematica Italiana, su indicazione di Alessandro Terracini, affidò a Cassina l'incarico di curare l'edizione delle Opere scelte di Peano, che uscirono fra il 1957 e il 1959, in tre volumi, corredati di commenti e note, di grande utilità per l'orientamento del lettore nella vasta produzione del logico piemontese.

Ancora su invito dell'Unione Matematica Italiana e del Comune di Cuneo, nel 1960 Cassina pubblicò la riproduzione in fac-simile dell'ultima edizione del *Formulario Mathematico* (1908), con un'ampia introduzione, in cui forniva con dovizia di dettagli le varie fasi della composizione e riportava i marginalia presenti sull'esemplare in suo possesso.

Alla distanza storica da quest'imponente massa di informazioni, indubbiamente preziose, sulla figura e sull'opera di Peano, non si può tuttavia non rilevare che quegli

studi risultavano inficiati da toni eccessivamente agiografici, frutto di quell'ammirazione che Mario Gliozzi non esitò a definire "quasi illimitata" e "commovente" e, a detta di L. Geymonat, produssero conseguenze negative per lo sviluppo delle ricerche di logica matematica in Italia.

All'atto di contestualizzare i contributi di Peano, rispetto alla matematica contemporanea e a quella successiva, in particolare nel campo della logica e dei fondamenti, si nota infatti una certa miopia dell'allievo, incapace di cogliere i progressi e gli sviluppi della disciplina, dopo i risultati di D. Hilbert e K. Gödel. Questo difetto era del resto comune alla cerchia dei discepoli di Peano, che si limitarono spesso a ripetere in modo pedissequo le affermazioni del maestro, senza andare oltre. Le ricerche di Cassina in storia della matematica furono apprezzate in Italia e all'estero: era socio corrispondente dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, vice-presidente del Gruppo italiano di Storia della scienza e membro dell'Académie Internationale d'Histoire des Sciences.

Cassina morì a Milano il 5 ottobre 1964. La sua biblioteca di matematica, per suo espresso desiderio, fu donata all'Università di Parma, dove è oggi conservata.

E. Luciano, C.S. Roero, "Ugo Cassina" in C.S. Roero (a cura di), "Peano e la sua Scuola fra Matematica, Logica e Interlingua, Atti del Congresso Internazionale di Studi (Torino, 6-7 ottobre 2008), Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, Studi e Fonti XVII, 2010, pp. 168-180.

Il profilo compare anche sul sito web a cura di E. Luciano e C.S. Roero, "Celebrazioni di Giuseppe Peano nel 150° della nascita e nel centenario del Formulario Mathematico".