

# CORRISPONDENZE MATEMATICHE

**Ana Millán Gasca**

**Publicato in** *Lettera dall'Italia*, XI, 41 (gennaio-marzo 1996), p. 73.

Fra gli ultimi decenni dell'Ottocento e i primi del Novecento la matematica italiana ha conosciuto una grande stagione. Gli studi matematici, considerati base sicura della formazione di scienziati e ingegneri, furono promossi da intellettuali che erano nello stesso tempo patrioti e uomini politici, come Francesco Brioschi e Luigi Cremona. E se all'interno del paese che aveva appena conquistato l'unità nazionale, lo sviluppo della ricerca matematica era vissuto come un contributo importante al progresso e alla modernizzazione, all'estero la cultura matematica italiana veniva apprezzata sempre di più, fino a diventare un importante punto di riferimento della comunità internazionale dei matematici.

Questo capitolo della storia intellettuale italiana è stato oggetto di alcuni studi negli ultimi anni. Oltre a molti articoli e contributi su singoli aspetti, si possono citare alcuni tentativi interpretativi di sintesi, come il recente volume di U. Bottazzini sulle immagini della matematica nell'Italia dell'Ottocento e il lungo saggio di G. Israel e L. Nurzia sul primo Novecento — pubblicato sulla rivista «Archives Internationales d'Histoire des Sciences» curata dall'Istituto della Enciclopedia Italiana —, nei quali si delineano le tappe e i diversi programmi scientifici che si intrecciano in questo sviluppo, attorno alle grandi trasformazioni sperimentate dalla matematica al volgere del secolo. Inoltre, il volume di A. Brigaglia e G. Masotto sul Circolo Matematico di Palermo ha messo in evidenza il ruolo che ebbe questa istituzione — contrassegnata dalla vivacità culturale ma anche dai limiti e debolezze della società palermitana di quegli anni — nel costituirsi, a cavallo fra i due secoli, di una comunità internazionale di matematici (1). Furono soci del Circolo quasi tutti i più grandi matematici dell'epoca, e molti di essi pubblicarono memorie nei suoi «Rendiconti». Negli anni Venti e Trenta del Novecento la maggior parte dei più brillanti matematici italiani, fra cui Vito Volterra, Tullio Levi-Civita, Federigo Enriques e Guido Castelnuovo, lavoravano a Roma. E a Roma si recavano giovani matematici di tutta Europa e dell'America, mossi dallo spirito di internazionalismo allora largamente diffuso fra i matematici, e desiderosi di conoscere da vicino l'ispirazione tutta particolare dei geometri e dei fisici matematici italiani, che si rivelò molto feconda e creativa. E che si

concretò, ad esempio, nell'approccio e nelle tecniche di ricerca matematica tipiche della scuola italiana di geometria algebrica; nell'atteggiamento “conservatore” e, al contempo, aperto di Volterra e Levi-Civita di fronte alle grandi svolte delle teorie fisiche; e nelle tesi avanzate da Enriques nelle vivaci discussioni sulla filosofia scientifica che si svolgevano in quegli anni.

Negli archivi pubblici e privati sparsi in tutta Italia si conservano preziosi documenti riguardanti queste vicende storiche, la cui analisi permetterà di sviluppare e approfondire un percorso di studio appena iniziato. Fra questi materiali, forse il più espressivo e vivace è quello costituito dalle lettere, che documentano gli intensi e animati scambi intellettuali fra i matematici di tutto il mondo, in cui i ragionamenti tecnici, spesso corredati da formule e disegni, si mescolano a riflessioni sull'indirizzo delle ricerche, sui lavori dei colleghi e sulle prospettive dei giovani studiosi, ma anche a considerazioni sociali e politiche e a confidenze e informazioni personali e familiari. L'accostamento della “fredda” matematica a vicende e idee più “umane” fornisce un affresco pieno di vita e ricco anche di elementi storici sulle più recenti trasformazioni del mondo della ricerca scientifica. Vari gruppi di ricerca e istituzioni si occupano attualmente del lavoro di catalogazione, di studio e trascrizione di questi carteggi. Il gruppo di ricerca P. RI. ST. EM. (2) ha pubblicato materiali dei fondi archivistici di vari matematici italiani (Enrico Bompiani, Giuseppe Peano, Giovanni Vacca, Giovanni Vailati, Mario Pieri). La catalogazione completa dell'imponente Fondo Volterra ospitato dall'Accademia Nazionale di Lincei — che include la corrispondenza praticamente completa — ha contribuito allo sviluppo degli studi su una figura di grande importanza nella vita culturale italiana del primo Novecento. E una testimonianza molto significativa della partecipazione dei matematici alle vicende, anche più drammatiche, di quel periodo, è fornita dal recente volume di A. Guerraggio e P. Nastasi sulla corrispondenza fra Gentile e i matematici italiani (3).

Una delle più importanti raccolte bibliografiche e archivistiche della matematica italiana fra Ottocento e Novecento è quella custodita dal Dipartimento di Matematica “Guido Castelnuovo” dell'Università di Roma “La Sapienza”. Uno dei fondi più interessanti, il fondo Luigi Cremona, che raccoglie carteggi, manoscritti e altri materiali — fra cui un autografo di Gauss —, fu ritrovato alcuni anni or sono nel magazzino della Biblioteca del Dipartimento, dove giaceva per terra insieme agli oggetti più disparati, come libri, modelli geometrici in gesso e carte amministrative (ma anche la bicicletta del vecchio custode e le antiche porte dell'Istituto!). Il riordino di questo fondo ha permesso di individuare un insieme di più di 1100 lettere di

corrispondenti di Cremona, quasi tutti stranieri (la maggior parte dei carteggi con i colleghi italiani non è stato finora ritrovata), fra cui quasi tutti i più noti matematici della fine dell'Ottocento e degli inizi del Novecento, ma anche molti autori minori sparsi in tutta Europa. Una équipe di storici della matematica di varie città dell'Italia, con il contributo di alcuni studiosi stranieri, sta portando avanti sistematicamente la trascrizione dei carteggi, e approntando un adeguato apparato storico-critico e biobibliografico che ne inquadri e ne agevoli la lettura.

Questo lavoro fa parte di un più ampio programma di ricerca sulla matematica italiana moderna (1860-1940) finanziato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, ed in effetti l'analisi del contenuto scientifico e degli aspetti istituzionali delle lettere è alla base di un numero importante di nuovi studi. Di un totale di circa 180 carteggi, più di un terzo sono stati già pubblicati in alcuni volumi della serie «Quaderni della Rivista di Storia della Scienza», pubblicata dalla Facoltà di Scienze dell'Università "La Sapienza". Attualmente è in preparazione l'edizione dei rimanenti carteggi ed è in fase di progettazione la pubblicazione in un'unica opera, nella quale si rifletteranno i risultati storici e metodologici acquisiti nello sviluppo di un'iniziativa che ha pochi precedenti nel campo della storia della matematica, e che viene seguita con interesse da studiosi di tutto il mondo che si occupano delle vicende degli autori di queste lettere (4).

Luigi Cremona (1830-1903), ingegnere civile e architetto laureatosi a Pavia, attivo nella lotta per l'Unità d'Italia, ottenne nel 1860 la cattedra di geometria superiore dell'Università di Bologna. Sette anni dopo si trasferì al Politecnico di Milano, e nel 1873 fu nominato direttore della nuova Reale Scuola degli Ingegneri di Roma, che per suo volere fu unificata successivamente con la sezione di matematica della Facoltà di Scienze dell'Università. Tanto le sue originali ricerche geometriche quanto le sue idee e iniziative riguardanti la riforma dell'insegnamento scientifico-tecnico, e il collegamento fra scienza pura e applicata, come elementi di progresso civile e culturale, ebbero un grande influsso in Italia; e questo anche grazie alle cariche pubbliche da lui ricoperte (fu Senatore e Ministro dell'Istruzione Pubblica). Ma sulla sua attività si concentravano anche gli sguardi di molti colleghi al di là delle frontiere italiane, come dimostra l'eco che ebbe, fra i geometri, il discorso che tenne nell'occasione della sua chiamata all'Università di Bologna e, fra i docenti dei centri di formazione tecnica, l'introduzione da lui suggerita della geometria proiettiva nei programmi di studio degli istituti tecnici italiani. Il manuale che egli scrisse a questo scopo ebbe molte edizioni e fu tradotto

nelle principali lingue, e così fu per molte altre sue opere. Il protagonismo di Cremona sulla scena internazionale si riflette nelle lettere: quelle dei colleghi francesi, tedeschi e inglesi più noti che discutono con lui un problema geometrico o gli annunciano la pubblicazione o l'invio dei loro lavori (che spesso si ritrovano negli scaffali della Biblioteca di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza"); quelle dei traduttori e degli editori, e di diverse società matematiche; quelle di matematici che, con difficoltà, tentavano di sviluppare la ricerca matematica in paesi scientificamente ancora arretrati e chiedevano il suo sostegno; e quelle infine di giovani studiosi che si rivolgevano a lui per un consiglio o per sottoporgli il frutto delle prime fatiche. Così le lettere, come i fili della trama di un tessuto, porgono agli occhi dello studioso la progressiva costruzione delle forme contemporanea della ricerca matematica e della fitta rete di rapporti internazionali che la sosterrà negli anni a venire.

(1) U. Bottazzini, *Va' pensiero. Immagini della matematica nell'Italia dell'Ottocento*, Il Mulino, Bologna 1994; G. Israel, L. Nurzia, *Fundamental Trends and Conflicts in Italian Mathematics Between the Two World Wars*, «Archives Internationales d'Histoire des Sciences», vol. 39 (122), 1989, pp. 111-143; A. Brigaglia, G. Masotto, *Il Circolo Matematico di Palermo*, Dedalo, Bari 1982.

(2) P. RI. ST. EM. (Progetto Ricerche Storiche e Metodologiche del Centro Eleusi dell'Università "Luigi Bocconi" di Milano) cura varie serie di Quaderni, fra cui una dedicata specificamente ai carteggi, oltre a pubblicare nella sua «Lettera Matematica Pristem» trimestrale molti materiali e documenti storici e biografici sulla matematica italiana.

(3) A. Guerraggio, P. Nastasi (a cura di), *Gentile e i matematici italiani. Lettere 1907-1943*, Bollati Boringhieri, Torino 1994.

(4) *La corrispondenza di Luigi Cremona (1830-1903)*, Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, Roma, vol. I, 1992, (a cura di A. Millán Gasca), vol. II, 1994 (a cura di M. Menghini), vol. III (a cura di M. Menghini), in corso di stampa.